

معایب نیندیشید و بر توفیقاتی ایمان و یقین بر اقرار قلوب موسنین
 اللَّهُمَّ صَلِّ وَسَلِّمْ وَبَارِكْ عَلَى أَفْضَلِ أَنْبِيَاءِكَ
 وَسَيِّدِ أَوْلِيَّائِكَ وَالْهِمَا وَعِزَّتُهُمَا الظَّاهِرَةُ
 إِلَى يَوْمِ الدِّينِ اَلْاَبَدُ اَلْوَدُوعِ مَعَا مِشْيَارِ وَا مَسِيرِ وَا رَحْمَتِ وَا
 رَحْمَتِ سَنَكِ زَحْمِ لَكُمُوسِ بَرِيكُوسِ مَحَاطِبِ وَا مَعَزُوفِ تَنْشِئِ الْمُلُوكِ فَخْرُودِ
 وَا بَرِ الْمُلُوكِ بِشِيَارِ جَنَكِ كَوِيدِ كَزَا كِرْ بِسَبِ بِرِ بِمِ بِوَضَاعِ زَمَانِ طُلُودِ
 اَمَارِ وَا وَا رَانِ اَزِ وَا وِرِ زَمَانِ مَتَاعِ سَدِ اَسْرَافَتَاعِ فَضْلِ وَا كَمَالِ رَا
 بَا زَا رِ وَا طَلَا حِ مَعِشِ عِلْمِ وَا دَانِشِ رَا عِبَارِ سِ وَا مِثَارِ سِ بِنُودِ وَا زِ
 بِهَارِ طِبِ سِ كِه نَعْمَاتِ مَعْنِ تَا زِه مِشَامِ جَانِشِ وَا رَا يَدِ وَا رِ مَرِشَنَاسِ كِه زَمَرِ
 نَكَاتِ رَكِينِ بِرِ وَا كُوشِ حَقِ بِوَشِشِ كَشَا يَابِ تَرَا زِ عَنَامِ مَنُودِ وَا بِرِ صُورِ قِ
 كِه وَا رِ نَكَارِ سَتَانِ وَا جُودِ نَقَابِ عَدَمِ اَرِ جِه وَا بِرِ كَشَا وَا وِرِ نَكِ بِكِرِ قُصُودِ بِكَارِ خُودِ
 خِرَانِ وَا هِشْتِ شَكْلِ كِه وَا رِ كُشُورِ اَمَكَانِ قَدَمِ بِجَلُودِ كَا وَا شَهُودِ وَا كَدِشْتِ مَانِدِ
 غَنِجِ خِرَانِ وَا بِرِ وَا دِلِ بِرِ كِرِ فِكْلِ يَا بِرِ شَانِ مِ كَمَا شِشْتِ لِيَكِنِ چُونِ فُجُوعِ
 مَسَدِ قِ اِنْتَامِ اِنِ مَعَ الْعَصْرِ لِيَسْكَرَ اَعْتَبِ بِرِ خِرَانِ وَا
 اَدَامِ بِهَارِ سِ وَا بِرِ اَزِ بِرِ كِرِ يَا نَا كَبَانِ اَمِيدِ خُودِ وَا سَارِ سِ

گفته شد که درین اوان مهینت هستند و زمان مندرخی توانان که است
 یک هزار و دویست و پنجاه و سه هجری و شصت و سه هزار و شصت و سی و هشت
 عیسوی است پس فیفرسانی خدیو جهان شهنشاهی استیستان بامین
 علم و دانش را اب و رنگ و کمرست و جواهر و اهر عقل و نقل را نقد
 و قیامت بیشتر از پیشتر خبذ اخرا را می کشد و روی را بند ریخته و سر را پیش
 کلاه اعتبار بنگار رسیده و برتری را بوسیله فرمان فرمایش سر
 افتخار باج کیوان کشیده و گردون گردان با نقیاد امرش سرطانت
 بر زمین نهاده و زمین را از شرف پایموس عتبه فلک متوجه
 اش و ولت جاوید دست بدست هم داده و طلوع کوکبه عظمت و جلال
 الملیعه صبح ابهت و سر بلندی سطوع شده آفتاب با شش دل مهر و روز
 فیروزی را در جندی از ترشح محاب منخاش مزرع امید عالمی خیر
 و حسن کام توج بحبر عطایش کرده عالم را نمایش یک جباب ابریم
 یاستش گرگز انجمن بزرگ نام ساد از صیت حد التیش یازد و فکر ایشان
 بندی معوده پر پر و از کت میدن را تمنای شارش از دور و کو بر آرزو
 در دل کرده همان را به شغف در زبانی کف دریا نوازش از صد و شصت

داویده برده پیر کین سال سپهر اگر چه عینک دورین مهر و ماه پیش
 کدهشته اما بشاید غفلت یار کا هجاء و جلاش درید ما بزرگ حیرت
 ایناسته فزتش تا بکرسی نشسته کرسی بمپایه عرش است و در رکنا
 عزت افزای و غرپ نواریش بساط اقتدار کلاه قفاخ بقلک است
 فرش تاهای اقباش بر اوج کشورستانی بال کشاوه بنای تخت
 یوم فتنه از مژگوم جهان بر افتاده جوزا را از رستن نطق بندیش و با
 شوکت سلطانی و تعمیری را از خواندن اشعار حدش سرمایه سعادت
 جادوئی شایین دل بداندیشان از خوف سهام ملتش جگر پاره
 و عتاب روح ستم کشان از هبایت خدنگ انصافش قالب است
 نعام وایده از هم هم عد و شکارش مانند قنار صادره آماده گیر
 و سعد وایچ چون شاد و مروج بخون پییده و صولت بازوی ان داو
 بهرام شکار خون عدد و ریزار سطوفطرتان فلماطون سیرت در دست
 دانیش سبق آموز نهنجه حکمت و فراست سکندر نشان دارالسلطنت
 ایشگاه مرشد افراش شرفیاب مدارج عظمت و ریاست خداوند
 و جهار مرادش عالم و عالمیان زیب افزای رسا و بهای که

و فرمان نامی نیست بخش ایوان بالکیری کشتور کشتای کر که کتابی عین الی مال سیرت
 و ریای تو الی ایوانی اصحاب هنر و کمال بختی قبال خروال و شاه و الا جا
 کیوان بارگاه خورشید کلاه سحرغت کردن سطوت بری خصلت خود
 طلعت عطار و طنت مرغ صولت بر جیس سیرت جیس فیت پوش احشام
 شریای مقام المتفضل بالاحسان استطول بالانسان ابو الفتح معید الله
 سلطان ازباز نوشید و ان عا دل محمد علی شاه باد شاه غادر
 لکن است احباص اقباله زاهیه و انوار جلاله باهره الی منتی
 و ما برکت اعلام نصرتیه و تقیة الی السماء و طبیعتیه منتی
 العبداء ما قام الی کل التهار باجملة درین دین خدی اما که فیض
 جلیله و در او بان بین کارم خربلیه و لیعهد عصر زمان اعنی الزمانه کویم
 شوکت و اجلال العل مشین بهامعدن سلطنت با اتصال و ارت تخت و بهیم شهر
 کریمی نشین ایوان خلافت و ناجدر می می و خشان سپهر شوکت و سرری
 مابان فلک عظمت بری موجد قوانین عدل و انصاف احی ثار جور و عتس
 طراوت بخش ماضی مقاصد خاص و عام بهار افرازی بسایین خیر و بهیو بهوانام
 ابوالظفر ثریا جاه سینه سیکون حصان عالم و لیعهد عز را محمد احمد

اَمْ اللَّهُ شَکُوکَهُ وَشَانَهُ وَافَاضَ عَلَى الْخَلْقِ نورهٔ وَاحِدَه
عالمی یکام ذل سیران و بهر آنجا طری کسی گذشته باشد هم سیرش و این سخن
کلی بر ذوقی من نیست که مشت زری بخود داشته باشد صد فی دهر دریا
نه که صندوق نیند آن گنجینه دراری بی بها بود هر طوطی بشکر شکرش برین
و بیلی به ترانه مبارکجا و تر زبان قوم هیچ منور از نور دلش مرده سستی ازکی
کشیده آماده شکلیها است و آنچه افکر کهها که سدی در خاطر حسرت کهین چنان
رخ بقیاب عدم نهفته اند شیه صفا پیشه باطنها از نار فزون بد و قصد سایهها
اکثری از مسائل بآیات اجماع شریه بسیاری از آنچه متعلق است باجسام ساویه
بخوکیه باصول متأخران ملک ارساد معاصرین بازمکات آب رنگ انبیاات
بذوقه بیان نمیاید و قلیلی از اقوال قدام و برخی را مستنباطهای خود را که
از فائز بودند بر آن میافزاید و مجموعه محصله موسوم بجدوق النجوم میا زد که
منظومه نظر اکثر یافته و این که شکرین او به حسرت ما کامی نیز نشاء و بعد و
بر او مدخل خود بود خواه رسد المستعان حله اول و بیان دو مایعین بها
کلام اقبال به نیست که چون بر اوقات یونان و بر طایقی بعینه کتاب فارسی عربی
و غیر اینست او کتب بکثیره در دست خط میوس فیما بین خود و این اگر بعضی باین نیست

بسیاری مخالف از آن و برخی مجدد که نشانی از آن در تضایف پیدا
 می‌انگشت تا چار بوضع بعضی اصطلاحات جدید و یا تصرفی در تعریف
 و بسط آن چنانکه عادت ترجمان قدیم هنگام نقل علوم از یونانی
 به عربی بوده است پنجم اقتضای ایشان کرده میگویم که چمن قول
 در بیان تعریف فن و آنچه مناسب آنست کلین اول بیات اجرام
 اشریه که میوتانی را سطر و قوسیا یعنی شراع النجوم خوانند علمی است
 باحث از احوال کوکب از حیثیت کیت و کیفیت و وضع و حرکات این
 و امثال آن و موضوعش کوکب اینجیشیات مذکور و تخصیص بعالم
 شمسی بیست و الا بحث از کوکب ثوابت و غیره با بالعرض بودند
 بالذات حجام عنصریه عبارت از طبقات ثلثه خفیفه و ثقیله و مقصیه
 هر کوکب است که بکره سکن یا معنی زمین هوا و خاک و آب خوانند الا
 بندهب مشایین که ایشان فقط زمین را مولف از چهار طبقه خاک و آب و باد
 و آتش گیرند و کوکب دیگر را مرکب از عناصر مذکورند کما سیاه کلین دوم
 کوکب اگر روشن و مضی بالذات بود و غیر از حرکت وضعیه که کرد
 مرکز حرکتش نماید بجز حرکتی دیگر در باقی منظر و بدون نظر بدست

متحرک معلوم نشود شمس و ناهیه خوانند و الا کوکب متحرک و کوکب
متحرک اگر دو حرکت داشته باشد یکی وضعیه یعنی خودش و دوم
خاصه اینیه و دوریه که مرکز شمس عالم خودش پس اگر این حرکت بر
ما برضی مستطیل باشد کوکب را ذات الذنب گویند چه جسمی باشند
و نهاله و نهان محقق اکثر ذوات الاذنان بنظری اید و الا معنی اگر
خاصه دوریه او بر مدار فضی شبیه بدایره بود سیاره نامند مانند
عطارد و زهره و زمین و غیر اینها و اگر کوکب متحرک سه حرکت
داشته باشد یکی وضعیه یعنی خودش و دوم خاصه اینیه و دوریه
گرد مرکز جرم یکی از سیارات سوّم سیریه بتبعیت و معیت سیاره
مذکور که مرکز شمس عالم سیاره متبوع خود پس این سیاره
را متبوع و این کوکب صاحب سه حرکت را قمر یا تابع این سیاره
گویند و متبوع علی الاطلاق البت که جاذبه او محرک دیگر سیاره
و تابع آنکه از ترکیب تاثیر جاذبه متبوع و بار به خودش مانند شعله جوال
بحرکت دوریه متحرک مانند کلین سوّم غایت این علم نزد من بیجا
معرفت خالق عالم و بعضی از صفات و افعال و سبحانه است و اگر

بسیاری از قدماء و بعضی از متاخران نیز سعادوت و نحوست ثوابت و سیلا
 بلکه بر وجه و درجات و جوآن متعرف شده اند و اکثری از بت پرستان قدیم
 برینهم میزدند و به پسانهای دور از کار و حکایات بی اعتبار باصول عقائد
 خودشان تراشیده اما تجربه و برهان شاید بخلاف اینست و بنظر صحیح
 معلوم میشود که اکابر این مسترق بقصد تعلی و طلب منافع دنیا یا برای
 ابد فریبی و تنخیر ملوک و امارایان حیل های بسیار و یا توسل خسته اند و مقلدان
 ایشان فطرت بحسن ظنی که لازم اصحاب تعلید است بدون اینکه وقتی کار
 برند و فقر یا سیاه کرده و اگر گویند که کاری حکم علمای احکام مطابق
 واقع میباشد گویم که امری را که کاری مطابق باشد و کاری نباشد در علوم
 حقیقیه منس الامریه و نشئون حکیمه نظریه چه اعتباری دانی که مطابقت از
 شروط ضروری حکمت هفت و الا در علوم سونسطائیان و حکما فرقانی نباشد
 نعم ما قال علیه الصلوة والسلام **الْمُخَوَّنُ كَذَّابُونَ بِرَبِّ الْكُتُبِ**
 بدیهی است که آنرا اینهمه حیران و انقباض احکات ایشان را خالق ایشان از
 معرفت شمرده نه برای سعادت و نحوست بانیات و در کارخانه قدرت
مَا قَالَ عَزَّ وَجَلَّ إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ

وَإِخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَا يَفْهَمُ إِلَّا أُولَ الْأَبْصَارِ
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ لِلَّهِ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ
وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبِّكَ
مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا يُشْحَاكَ لَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

دچون هر عالم ماعلی امرت بنایت افعال خود است سیما آن علم
تدبیر که بهر وجه از لاد و ابداء عالم جزئیات و کلیات گمانا از غایت
لا یعرب عنه من قال ذکره فی السما و الارض
فی الارض لا اصغر من ذلک و لا اکبر کلا فی کتابت مبین
پس اگر عرض او سبحانه تعالی شان از انرش اینهمه شیا اینهمه اثر را
که علمای احکام بران رفته اند لا محاله اشعاری بان میسر مودنه اینکه بریا
معمومس بیات معرفت سازد و چون انرش اینهمه جبرام محض برانمی
الهی است پس بنایت این فن نیز معرفت ذات و صفات آن سبحانه باشد
نیز دیگر و اینکه بعضی از سائل این فن معین مسافران تجر و بریا موجب
معرفت بعضی از حوادث است اولاً اینجی بالعرض است نه بالذات
و ثانیاً اینهمه کما از آیات معرفت است سیما بریان مسافران و مراد

بر روی آب و پذیرد و آن که شستن عباد از بخار و انهار موند که گفت
 كَرَّاهِيْكَ فَاُحْيِيْكَ اَنْ اَعْسَى فَخَلَقْتُ الْخَلْقَ
 و اگر گویند که اندر این صورت حرکات کواکب را از تاثیرات بعضی از قوای
 جسمانیه گرفتن یعنی چه گوئیم که بیان اینهمه علل و سبب نیز بوجه و حسب
 معرفت و اثبات وحدت او سبحانه هست زیرا که اولاً وحدت اینهمه
 علل و سبب نیز بر اینیه صانع و خالق منجواهد که حکیم و قادر باشد مطلقاً
 تأثیراً انتظام اینهمه اثر با وجود مخالف طایع و قوسی دال بر قدرت و
 وحدت او تعالی است **كَمَا قَالَ جَلَّ جَلَالُهُ لَوْ كَانَ فِيْهِمَا**
اِلٰهٌ اِلَّا اللّٰهُ لَفَسَدَتَا تا آنجا پیداست که چندانکه نظر بحجرات عالم و
 سبب و حکم آن بیشتر میرسد و ست قدرت و عظمت حکمت او سبحانه
 زیاده تر معلوم میشود و **اللّٰهُ يَهْدِيْ مَنْ يَّشَاءُ** هر که بخواهد
اِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيْمٍ کلین چرخ در بیان واضح فن فن
 از اینجا که حضرت ابوالشرا دم علیه الصلوة و السلام چنانکه در تزیل آمده
 جمیع آنچه در عالم هست عالم بود و علم پس واضح این فن حضرت ایشان باشند
 اما یوسف مورخ یهودی که او را یوسفوس یوزداسف هم خوانند

حضرت شیخ یا ادریس علیه السلام را میدادند و بروایت مشهور است
 وضع این فن شریف بر طوفان فوج علیه السلام البته بدیهی است چه مردم
 آن عصر هم بکسینین و شهرشسی و قمری پرداخته اند و حکمای کلدانی
 که ادعای واضعیه دارند اگر چه اوقلیدیس متورپی و بطلمیوس را
 مصری بسیاری از حقایق فن را از ایشان فرا گرفته اند اما در بعضی از
 اخبار آمده که چون جیشیان بر مصریان جناب کرده غالب آمده بود
 حکیمی از دیار مصر گریخته بسلا و کلدانین یعنی عراق عجم افتاده علم شریف
 و جبهه انزایا و ساکنانش داده پس ائمه مصر را بر حکمای کلدانین
 البته تقدیم می باشد و نظیر بر یک علوم مصریان نسبت به کلدانیان چند
 واقرب الی تحقیق است عجب نیست که معامله بالعکس بود اما اغا و انبیا
 واقعی هیچ کدانی فن از بسبب تاریخ نبخت نصرت که حکمای کلدانی
 نزار خوانند و در فنک لا محاله از منجان خارج و رسید و چه غوی که
 ساموسی پانصد سال پیش از عیسی علیه السلام از هندیان و مصریان
 یاد گرفته ترویجش در ممالک غریقیه یعنی بلاد یونان پرداخته و حکمای
 اسلام در ایام خلافت مامون رشید عباسی که اول ترجمان ایشان

ابن عباس است کتب یونانی را عبرتی نقل کرده اند و بعد از آن سح
 ابوسبعلی این پستاد و خواجه نصیر الدین طوسی و غیره میاچه و قتها که
 بخارنبردند و خستیدند و کساد باز از علم و حکمت و در بلاد اسلام رونق گرفت
 حکیم جان دی سکیر و بوسکو و غیره و غیره محسبی و دیگر کتابهای
 و یونانی و غیره با بستانه فرنگ پرداختند و چون حکیم نکولس کورین
 مختصری از تصانیف فیثاغورسین ساموسی پهنرسانند و بتقلید و نقل
 به تحقیق خود مقرب بحکمت ارض کرده دید معتنان آن عصر طریق بطلیوسی را
 که از حکمای اسلام فراموش کرده بودند ترکند و فیثاغورس اختیار نمودند
 و بعد از آن از اختراع ستاره پن یا چایا که معلوم نگردید و حق این
 که این فن را هر قدر که اصحاب انگلستان و حکما و منجمان این چند پیره
 فرخی تو مان برتر به تحقیق رسانید و اندکی را میسر نیامده گماستفیع
 نمایاتی اما اینکه مهندیان و چینیان و بعضی از اقوام دیگر خود را واضع
 این فن دانستند و مبدأ خود را الکلها و کرور یا سال قبل از آدم
 علیه السلام نشان دهند یکسر مشکوک است و غالب که مبدأ رسا و
 ایشان بر حکمای کلدانین تقدم معتقد به گذشته باشند و بنوعی نخواهد بود

که تا غیری ایشان از راه تعلی و برای او عامی انصافه فن از او
 خود بایست اندازد و ساوا که اکبر را باز منته مانع است خروج و او را
 دور و دور از هستیا ط کرده تصانیف خودشان را بر گردن
 نفوس قدسیه بسته اند علی اگر قول ایشان راست نمی بود
 احتیاجها که در ضبط معاد ویراد و در وقت دیلات و جسدان در
 خود کرده اند و ما اینهمه مواضع استخراج با مصول ایشان
 مطابق میست چه و باید دانست که کتاب سورج سه دانه
 ایشان تصنیف اقباب و کلبا سال قبل از طوفان نوح
 نشان میدهد عجب نیست که در حواله ^{۱۱۹} شده باشد
 نود و نه صیغه بتالیف رسیده و باشد زیرا که مواضع که
 استخراج با مصولش در همین سال متعرب بمواضع مختلفه
 میباشد و چند آنکه بزمان بعد از ان در جبهه
 مستقبل استخراج کنند تدریجاً با خطی با مستند بر می
 چنانکه درین لوح

توضیحات

بنا بر احوال مواضع شهره مأمول صاحب سوره مدیات از مواضع غسل									
در ۹۹۹ مع معنی عدد			در ۹۹۹ مع مطابق			در ۹۹۹ مع معنی قیل			
مطابق ۱۲۰۱ کلید			۱۲۰۱ کلید			مطابق ۱۲۰۱ کلید			
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰
۴۱	۴۲	۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰
۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰
۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰
۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
۹۱	۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰

بر همین کتاب برهم شد مات را که قدر از هم و تألیف رتبهایی
 از سیکرین ظاهر اقبل باز شد پانصد و سه و هشت عیسوی
 شد چه احوال مواضع استخراج نموده لامریه سیارات چه
 انتقال تداوم که در مجتبی علی المذبح متذکر میگردید که درین

ॐ

افلاطون را منبع تخریب با اصول حاصله برسد بمانند آنرا منبع عیش و لذت

[illegible]

ارقام حسابيه	ارقام حسابيه			ارقام حسابيه	ارقام حسابيه			ارقام حسابيه	ارقام حسابيه		
	برصه	ل	ل		برصه	ل	ل		برصه	ل	ل
١	57	04	04	ط	39	٣٩	٣٩	ك	21	٢١	٢١
٢	58	0١	0١	م	40	٤٠	٤٠	پ	22	٢٢	٢٢
٣	59	09	09	ب	41	٤١	٤١	آ	23	٢٣	٢٣
٤	60	٧٥	٧٥	ب	42	٤٢	٤٢	له	24	٢٤	٢٤
٥	70	٤٥	٤٥	ج	43	٤٣	٤٣	اله	25	٢٥	٢٥
٦	80	١٥	١٥	د	44	٤٤	٤٤	لو	26	٢٦	٢٦
٧	90	٩٥	٩٥	هـ	45	٤٥	٤٥	از	27	٢٧	٢٧
٨	100	1٥٥	1٥٥	و	46	٤٦	٤٦	ح	28	٢٨	٢٨
٩	200	٢٥٥	٢٥٥	ز	47	٤٧	٤٧	ط	29	٢٩	٢٩
١٠	300	٣٥٥	٣٥٥	ح	48	٤٨	٤٨	ل	30	٣٠	٣٠
١١	400	٤٥٥	٤٥٥	ط	49	٤٩	٤٩	لا	31	٣١	٣١
١٢	500	٥٥٥	٥٥٥	2	50	٥٥	٥٥	لب	32	٣٢	٣٢
١٣	600	٦٥٥	٦٥٥	٣	51	٥١	٥١	ف	33	٣٣	٣٣
١٤	700	٧٥٥	٧٥٥	نب	52	٥٢	٥٢	لد	34	٣٤	٣٤
١٥	800	٨٥٥	٨٥٥	ج	53	٥٣	٥٣	له	35	٣٥	٣٥
١٦	900	٩٥٥	٩٥٥	ز	54	٥٤	٥٤	لو	36	٣٦	٣٦
١٧	1000	1٥٥٥	1٥٥٥	٣	55	٥٥	٥٥	ز	37	٣٧	٣٧
١٨				٣	56	٥٦	٥٦	ح	38	٣٨	٣٨

تجارت چھانڈی

اسماء الدخيل

[illegible]

یوں ہی کہ بعضی آزادان

اوزان ہر طائفتی

[illegible]

اوزان هندی

اسی ہندی	اسی فارسی	کیات بفتح اوجہ نای معاشری			
		بعرف ساکنان و اسلاکت برفی گمان و الحکومت			
		بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
من	من	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
سیر	سیر	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
تولہ	تولہ	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
روپیہ لکینو	سکہ لکینو	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
روپیہ کینی	سکہ جدید	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
شہ	شہ	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
سینہ	سینہ	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین
جادل	برج واز	بموزین	بموزین	بموزین	بموزین

تقریر

اوزان عربی بمصالح و مہینہ نامی معاشیری

اسما	مقدارین	مقدارین و اسما
کرستہ عی	۱۲۰۰	۳۵۰۰ سکہ کھنو
صاع بستہ عی	۱۲۰۰	۲۰۰۰ سکہ کھنو
دشہ عی	۲۵۰	۱۰۰۰ سکہ کھنو
رطل قی شرعی	۶۳۰	۲۰۰۰ سکہ کھنو
رطل مکی	۴۰۰	۱۰۰۰ سکہ کھنو
رطل بلجی	۱۱۰۰	۲۰۰۰ سکہ کھنو
دینار ثقال شرعی	۴۰۰	۳۰۰۰ سکہ کھنو
درم شرعی	۸۰۰	۵۰۰۰ سکہ کھنو
شعیرہ شرعی	۲۰۰	۱۰۰۰ سکہ کھنو
دینار ثقال مصری	۴۰۰	۳۰۰۰ سکہ کھنو
درم بلجی	۱۱۰۰	۲۰۰۰ سکہ کھنو

کوخ ششم

در بیان حشره اقطار مرسته نیرین غیر مہاک برای ادراک مقادیر اجزای شکر و غیره

باسم		باسم		باسم	
اسماء	اسماء	اسماء	اسماء	اسماء	اسماء
۱۱ اصبع	۱۱ اصبع	۱۱ اصبع	۱۱ اصبع	۱۱ اصبع	۱۱ اصبع
۶ و قیة	۶ و قیة	۶ و قیة	۶ و قیة	۶ و قیة	۶ و قیة
۴ ثانیہ	۴ ثانیہ	۴ ثانیہ	۴ ثانیہ	۴ ثانیہ	۴ ثانیہ
۶ ثالثہ	۶ ثالثہ	۶ ثالثہ	۶ ثالثہ	۶ ثالثہ	۶ ثالثہ

لَوْ كُنْهُمْ فِي سَكَنٍ مُّقَامٍ

[illegible]

مراود از خود و درین جد اول موسی بال استپان است بعد از منحنی فغانه که هر دو در
 ارض اگر چه نزدیک و همچنان بطایقی شصت میل جغرافیای است اما با میل
 بر طایقی شصت و نه میل و تقاضی است یعنی است و سه کیلومتر است
 مهندسان ایشان پنج قطره را یک پند می گویند و چون میل بر طایقی
 یکبار و میفند و شصت و شصت است پس میل جغرافیای دو هزار و شصت
 کیلومتر و قطب باشد که همیشه در تقاضای مساحت عالم است

میل جغرافیای بذراع بر طایقی	۶۰۰ الکر
میل جغرافیای بذراع بر طایقی	۶۰ و ۳۰۰ نمکر
میلهای بر طایقی	۸۲ و ۳۰۰
میلهای جغرافیای	۳۰۰ و ۳۰۰
بافتان قطب ارض	۴۰۰ و ۸۰۰ و ۸۰۰ و ۸۰۰
میلهای جغرافیای	۸۰۰ و ۶۰۰ و ۶۰۰
میلهای بر طایقی	۶۰۰ و ۶۰۰ و ۶۰۰
بافتان وسط ارض	۶۰۰ و ۶۰۰ و ۶۰۰
بافتان اقطار ارض	۶۰۰ و ۶۰۰ و ۶۰۰

بعد الشری عبارت است از بعدیکه شری یا فی ارس سسظم مانندی
 دارد که در سبوع هر دو میان ضرب قریب عددی در عددی حاصل است
 نسبت آن یکی از آن دو عدد چون نسبت دیگری باشد بواحد
 یکی ازین دو را مضروب دیگری را مضروب فیسم حاصل آن
 حاصل را حاصل ضرب خوانند و آنچه در مضربی ضرب کنند
 حاصلش مضرب است و برای ضرب احاد در اعداد لوح فیاض غورس
 کما فی کتاب

								۱
							۲	۱
						۳	۲	۲
					۴	۹	۶	۳
			۵	۱۶	۱۲	۸	۴	۲
		۶	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۰
	۷	۳۶	۳۰	۲۴	۱۸	۱۲	۷	
	۸	۴۹	۴۲	۳۵	۲۸	۲۱	۱۴	۸
۹	۶۴	۵۶	۴۹	۴۰	۳۲	۲۴	۱۶	۹
۱۰	۸۱	۷۲	۶۳	۵۴	۴۵	۳۶	۲۷	۱۸

و برای ضرب اعداد و کرا و لا مضر و ب را بر مضر و ب فیه و موازی
 المراتب باید نوشت تا ثانیاً بر بران خط عرضی کشیده مرتبه اول مضر
 یعنی اچا و ش را و بر جمع مراتب مضر و ب فیه ضرب کرده حاصل را
 زیر این خط باید نگاشت تا ثانیاً مرتبه دوم مضر و ب را و بر جمع مراتب
 مضر و ب فیه ضرب کرده حاصل را زیر حاصل اول بنویس و رقم باید که
 که حاصل دوم مقابل عشرات حاصل اول باشند و عشرات
 حاصلات و علی هذا القیاس الباقی چنین برای دیگر مراتب مضر و ب
 مرتبه اول تا چند مراتب عمل باید کرد و تا آخر کار یک خط
 دیگر کشیده این همه اعداد حاصله را جمع باید نمود که حاصل جمع حاصل ضرب است

$$\begin{array}{r}
 ۱۲۵۱۰۱۰ \\
 \hline
 ۱۲۹۰ \\
 ۱۱۲۵۹۰۹ \\
 ۵۰۰۲۰۲ \\
 \hline
 ۱۲۵۱۰۱ \\
 \hline
 ۱۸۹۲۰۲۹
 \end{array}$$

چهارم در بیان قسمت قسمت عددی بر عددی است
 متشکّل باشد مانند نسبت عدد اول باشد و ثانی پس عدد اول

را مقسوم و عدد ثانی را مقسوم علیه و آن عدد حاصل را خارج قسمت
 و بر آنی ادر آن خارج از قسمت و لاعد مقسوم را با یک یک بمال فاصل
 بین و یا ریش قلم آورد و مقسوم علیه را بجانب چپ بمال باید
 و هر قدر مراتب اعداد که در مقسوم علیه باشند ابتدا از بارها نقد
 مراتب را بعلامت کسره فاصله از مقسوم خند باید کرد بشرطیکه
 از مقسوم علیه نباشند و الا یک مرتبه دیگر از جانب یمن آن کنند و
 مجموع را یکسره فاصله بچپایند و بهر دو صورت تجزیه باید کرد و که بصر
 مقسوم علیه رکدام کی از اعداد نقصان حاصل صریح از این اعداد
 و منفصله ممکن است پس این عدد را که منفرد یکی از اعداد است بجا
 بماند بمال فاصل بین المقسوم الخارج و حاصل آخرش را از اعداد
 منفصله یکسره فاصله نوشته اینها را از این اعداد و منفصله نقصان
 بماند و باقی را از غیر خط عوضی نوشته یکسره فاصله و یکبار از این
 قیاسی عمل بطور سابق باشد یکسره فاصله از مقسوم خند باید کرد و به
 با بماند و لیکن اگر در اعداد و مقسوم حیدر که ده شود و صفری
 خارج گذشته بعد از صفر مضروب مقسوم علیه را باید نگاه داشت و علی

و قیسه مراتب مقسوم تمام کرد و در سوزنی از مقسوم بر خط آخر قیسه
کسی که از آن بر مقسوم غایت است باید را و بقوا صد معاشیر قیسه

یادید (۵) - ۹۰ - ۹۱ - ۹۲ - ۹۳ - ۹۴ - ۹۵ - ۹۶ - ۹۷ - ۹۸ - ۹۹ - ۱۰۰

۱۰۱ - ۱۰۲ - ۱۰۳ - ۱۰۴ - ۱۰۵ - ۱۰۶ - ۱۰۷ - ۱۰۸ - ۱۰۹ - ۱۱۰

۱۱۱ - ۱۱۲ - ۱۱۳ - ۱۱۴ - ۱۱۵ - ۱۱۶ - ۱۱۷ - ۱۱۸ - ۱۱۹ - ۱۲۰

۱۲۱ - ۱۲۲ - ۱۲۳ - ۱۲۴ - ۱۲۵ - ۱۲۶ - ۱۲۷ - ۱۲۸ - ۱۲۹ - ۱۳۰

۱۳۱ - ۱۳۲ - ۱۳۳ - ۱۳۴ - ۱۳۵ - ۱۳۶ - ۱۳۷ - ۱۳۸ - ۱۳۹ - ۱۴۰

۱۴۱ - ۱۴۲ - ۱۴۳ - ۱۴۴ - ۱۴۵ - ۱۴۶ - ۱۴۷ - ۱۴۸ - ۱۴۹ - ۱۵۰

۱۵۱ - ۱۵۲ - ۱۵۳ - ۱۵۴ - ۱۵۵ - ۱۵۶ - ۱۵۷ - ۱۵۸ - ۱۵۹ - ۱۶۰

۱۶۱ - ۱۶۲ - ۱۶۳ - ۱۶۴ - ۱۶۵ - ۱۶۶ - ۱۶۷ - ۱۶۸ - ۱۶۹ - ۱۷۰

۱۷۱ - ۱۷۲ - ۱۷۳ - ۱۷۴ - ۱۷۵ - ۱۷۶ - ۱۷۷ - ۱۷۸ - ۱۷۹ - ۱۸۰

۱۸۱ - ۱۸۲ - ۱۸۳ - ۱۸۴ - ۱۸۵ - ۱۸۶ - ۱۸۷ - ۱۸۸ - ۱۸۹ - ۱۹۰

۱۹۱ - ۱۹۲ - ۱۹۳ - ۱۹۴ - ۱۹۵ - ۱۹۶ - ۱۹۷ - ۱۹۸ - ۱۹۹ - ۲۰۰

۲۰۱ - ۲۰۲ - ۲۰۳ - ۲۰۴ - ۲۰۵ - ۲۰۶ - ۲۰۷ - ۲۰۸ - ۲۰۹ - ۲۱۰

۲۱۱ - ۲۱۲ - ۲۱۳ - ۲۱۴ - ۲۱۵ - ۲۱۶ - ۲۱۷ - ۲۱۸ - ۲۱۹ - ۲۲۰

۲۲۱ - ۲۲۲ - ۲۲۳ - ۲۲۴ - ۲۲۵ - ۲۲۶ - ۲۲۷ - ۲۲۸ - ۲۲۹ - ۲۳۰

۲۳۱ - ۲۳۲ - ۲۳۳ - ۲۳۴ - ۲۳۵ - ۲۳۶ - ۲۳۷ - ۲۳۸ - ۲۳۹ - ۲۴۰

قوتهای اعداد ازین لوح باید گرفت

لوح دهم

قوت اولی یعنی چند	قوت ثانیه یعنی مجذور	قوت ثالثه یعنی مکعب	قوت رابعه	قوت خامسه
۱	۱	۱	۱	۱
۲	۴	۸	۱۶	۳۲
۳	۹	۲۷	۸۱	۲۴۳
۴	۱۶	۶۴	۲۵۶	۱۰۲۴
۵	۲۵	۱۲۵	۶۲۵	۳۱۲۵
۶	۳۶	۲۱۶	۱۲۹۶	۷۷۷۶
۷	۴۹	۳۴۳	۲۴۰۱	۱۴۸۰۷
۸	۶۴	۵۱۲	۴۰۹۶	۳۲۷۶۸
۹	۸۱	۷۲۹	۶۵۶۱	۵۹۰۴۹

برای استخراج قوت اولی یعنی چند و از قوت ثانیه یعنی مجذور و از
بعد از مرتبه اعداد جمیع اعداد مجذور و در یک یک مرتبه عالی گذاشته

بطاقت یکیک نقطه معلوم باید ساخت که بقدر این تقاطع او را مجسمه در زود
 جذر مطلوب است و بجانب راستش طال حاصل من جذر و الجذر و را
 نوشت و ابتدا از این اربشار او را بعمل باید پرداخت یعنی جذری را
 از احاد بود و مجذورش در و را اول کنجایش پذیرد و بعد طال حاصل
 نوشته مجذورش از و را اول نقصان کرده اعداد باقی را زیر خط
 باید نوشت ثانیاً اعداد و و را دوم را بران باقی زیاده کرده و طال حاصل
 من المقسوم و المقسوم علیه بجانب پیش باید نوشت ثالثاً جذر اول را از
 کرده و در طال حاصل من المقسوم و المقسوم علیه باید نکاشت و از مقسوم
 احاد را متروک بپنداشت برین مقسوم علیه که منافع جذر اول است
 قسمت باید کرد و خارج قسمت را هم بر همین جذر استخراج باید استزود
 و هم برین مقسوم علیه استزود و تفاوت معتد به برین مقسوم
 باید نوشت که محفوظ اول است پس برین محفوظ اول را در خارج قسمت
 ضرب کرده از مقسوم نقصان باید کرد و اگر چسبندی باقی نماند
 جذر استخراج جذر مطلوب است و اگر چسبندی باقی ماند باز بدست
 سابق عمل باید کرد تا آنکه جذر مطلوب حاصل

$$\begin{array}{r} ۴۴۴۴۰۹ (۸۹۴۴ \\ ۱۴۵ \overline{) ۴۴۴۴} \\ \underline{۹۹۹} \\ ۱۴۲ \end{array} \dots \dots \dots \left\{ \begin{array}{r} ۱۴۴ \\ ۹۹۹ \end{array} \right\} \text{محفوظ اول}$$

$$\begin{array}{r} ۴۸۹۴ \\ ۱۴۲۸ \overline{) ۱۲۱۰۰۴} \end{array} \dots \dots \dots \left\{ \begin{array}{r} ۱۴۲۸ \\ ۴۸۹۴ \end{array} \right\} \text{محفوظ دوم}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲۱۰۰۴ \\ \dots \dots \dots \end{array} \dots \dots \dots \left\{ \begin{array}{r} ۱۴۲۸۴ \\ ۱۲۱۰۰۴ \end{array} \right\} \text{محفوظ سوم}$$

در این اسرار چند را برای دیگران توانی مقصود و اکثر اوقات کار را تغییر
 میگیرند که اسهل طرق است که سیاقی کبیر شبشمر لغزشیون لغت
 یونانی یعنی نسبت عددیست که بر طایقی علی اختلاف ابجیتین لاگیر و لاگیر
 خوانند و معنی بامری نسبت کو نیم اما بفر مهندسان و محاسبان
 چون تسلسل سلسله حسابی جمع و تفریق ابتدا از صفر در مقابل تسلسل
 تسلسل ضرب و تقسیم ابتدا از واحد اقل تسلسل اول را لغزشیون بامری یار

نسبت سلسله ثانیه خوانند مثلا

۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰
۶۵۴۱	۲۱۸۰	۶۲۱	۱۲۳	۸۱	۲۷	۹	۳	۱

این جدول پدید است که سلسله فوقانیه مری و لغزشیون بخانه است
 لا صفر لغزشیون واحد و واحد مری سه و دو لغزشیون نه و سه مری
 است الی آخر المراتب و چون اصول ثابت شده که حاصل جمع لغزشیون

در عددی حاصل ضرب و باقی تیرین کمتر شود و عددی خارج قسمت اینها را مازاد
تیرین عددی در قدر مرتبه عددی قوت مطلوبه آن مری قوت متصاعده مطلوبه
قسمت میشود عددی بر عدت مرتبه نزدیکی قوت مطلوبه از آن مری جذر یا مری
چهار تا نه انس یا نژاد اوله آنکه برائی یافت حاصل ضرب عددی تیرین و
کرده و در بد اول نظر باید کرد که حاصل جمع برود و تیرین مری عدد مطلوب

مثلاً ۲ تیرین ۹ که مضروب است
۳ مری ۸ که مضروب نیست

حاصل جمع برود ۶ دان مری ۲۹ عدد است که حاصل ضرب برود و است
دوم برای لوراک خارج قسمت عددی مری مقسوم علیه را از تیرین
کم باید کرد که باقی مری خارج قسمت مطلوب خواهد بود و

۸ تیرین یعنی ۶۵۶۱

۵ مری مقسوم علیه یعنی ۲۸۳

باقی ۳ دان مری ۲۹ عدد است و چون المطلوب معلوم

برای استدراک توانی متصاعده مثلاً چند و کعب و کعب غیره تیرین جذر و مری
مطلوب متصاعده نیز باید کرد که حاصل ضرب مری عدد مطلوب است
مضروب ۳ که مری ۲۹ یعنی جذر معلوم است

مضروب فیه ۲ که عدت قوت مطلوب است چه جذر و در مرتبه دوم است
حاصل ضربش ۴ دان مری ۲۹ عدد است پس ۲۹ جذر و ۲۹

چهار صر برای استخراج قوای متنازله مثلاً جذر و جزر
 و غیره لغزینون عدد معلوم را بر عدت مرتبه متنازله قوت
 مطلوب تقسیم باید کرد که خارج قسمت مری جذر و جزر مطلوب است مثلاً
 ۶ مقسوم که لغزینون قوت معلوم یعنی ۹ ۲ ۷ عدد است
 ۳ مقسوم علیه که عدت قوت مطلوب است چو جزر الکعب برتبه سوم اگر کعب
 ۲ خارج قسمت و مری آن ۹ عدد است پس جزر الکعب ۲۹ همین ۹ باشد
 کلین هفتقرار به تناسبه آنها اند که یکی مثل دیگری یا جزوی از آن
 او باشد بر نسبتی یعنی بشمار سی و عددی که سوم مثل چهارم یا جزوی از آن
 او بود و در هر نسبتی که بات صبت بقیاس کمیت یکی دیگر سی فصول را
 مقدم و مسبب الیه و اتالی گویند عکس نسبت است که اتالی را مقدم
 در نسبت و مقدم را اتالی کلین هشتقرار در کسور معاشیه و در
 چند کل است کل اول در بیان عدد و کسر عامه یا کسر مشهور
 یا کسر علی الاطلاق عبارت از کسور معروضه است چون $\frac{۱}{۲}$ یا $\frac{۱}{۳}$
 و کسر شیرینی اگر مخربش همیشه و مدتی بود منقسم بر معاشیه میبود
 چون دو یک و صد یک و جزان پس لامحال صورت منسج و آمد

تکرار کرده و در کنند حسیه دایره گویند مثلاً $\frac{1}{2}$ که غیر از سه هرگز
عدد دیگر حاصل نیاید پس نوشتن $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ و بکذا الی غیره نهایتاً
ضرورتی ندارد و در نیجات اولی آنکه بر عدد دیکه و در کنند ختم
نمایند مثلاً $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ مگر اینکه عدد نه دایره کرد و چه اندر این صورت
نه را ترک کرده بر مرتبه که بجانب چپش بود یکی می افتند ایند مثلاً
 $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ را بصورت $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ می نویسند و گاهی قطع نظر از آنکه
دایره باشد یا نه چون نوبت به رسید بجهت قلت تقریب نه را ترک
یکی بر مرتبه بسیارش افزایند و حسیه دایره اگر مبدد واحد تکرار
دایره مفرد است کما مر و الا دایره مرکب مانند $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$
و $\frac{1}{7}$ و در نیجات هم نظر بر نیکه هر چه دایره کرد و دالات ترک
سند کور را بر این صورت باید نوشت $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$
کل دوم جمیع قواعد متعلقه کسره بر حسیه مانند صحاح است
الا تعین مراتب کسره و تجویز موضع مری که مشکل است و لهذا
کلی چند مهین میگردد و کل سو فریاضی جمع و تفریق عاریت
موازات مراتب در تحسیر کسره و باقی باید نمود و بعد کسره که کثر

الزائب باشد مراتب کسر و ادر مجموع یا باقی ببری حسب انباید کرد مثلاً

تقریب

مجموع

$$\begin{array}{r} ۳۹۵۳ \\ ۱۹۲۸ \\ \hline ۲۹۱۴۳ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۹۲۰۴۶۴ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \end{array}$$

نکته
کلی چهار مرتبه برای ضرب امتیازی در صحاح و کسور منی باید انما را
حاصل ضرب را ابتدا از جانب یمن مساوی مجموع مراتب کسور منی ضرب و مندرج
و البته ببری بد انباید کرد مثلاً

$$\begin{array}{r} ۴۹۲۲ \\ ۳۹۵۴ \\ \hline ۲۸۲۵۲ \\ ۲۳۴۱۰ \\ \hline ۱۲۲۲۷ \\ ۱۶۸۵۸۱۵۲ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۹۱۴۵۰۴ \\ ۴۶۹ \\ \hline ۱۰۵۰۲۲ \\ ۱۲۲۵۲۸ \\ \hline ۱۳۳۰۳۰۴ \end{array}$$

و اگر مجموع مراتب کسور منی بزرگتر از اعداد مستخرج حاصل ضرب بود پس
بقدر فضل یکی بر دیگری منفرجه بجانب چپ اعداد حاصل ضرب باید افزوده

$$\begin{array}{r} ۰.۹۲۴ \\ ۰.۹۰۰۰۸ \\ \hline ۰.۹۰۰۰۳۴۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۹۰۴۴۶ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ \hline ۰.۹۰۴۴۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۹۲۴ \\ ۰.۹۰۴۴۶ \\ \hline ۰.۹۰۴۴۶ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۸۸ \\ \hline ۰.۹۲۱۶۳ \end{array}$$

فین اگر مضروب واحدی باشد با مضربی چند پس صفار مضروب
برین مضروب فیه منزه و ده مری را بقدر مراتب مضروب ابتدا از
شمرده بجانب رست منتقل باید ساخت یعنی هر قدر مراتب که مضروب داشته باشد
همانقدر مراتب را در حاصل ضرب هم از صحاح شمرده مری باید تو که باقی گشته باشد مثلاً

مثلاً

$$\begin{array}{r} ۳۴۵۴۳۵ \\ ۱۰۰۰ \overline{) ۳۴۵۴۳۵} \\ ۳۴۵۴۳۵ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۰۰۰۰۰ \\ ۱۰۰۰ \overline{) ۱۰۰۰۰۰} \\ ۱۰۰۰۰۰ \\ \hline ۰ \end{array}$$
 کل پنجم است تمام شصت صحاح خارج قسمت را مساوی فصل مراتب
مقسوم بر مراتب کسور مقسوم علیه ابتدا از جانب یمن جدا اگر ده مری باید تو

$$\begin{array}{r} ۳۴۵۴۳۵ \\ ۱۲۲۲۶ \overline{) ۳۴۵۴۳۵} \\ ۲۴۵۵۵ \\ ۲۳۶۱۰ \\ \hline ۲۸۴۵۲ \\ ۲۸۴۵۲ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۳۰۳۰۳۰۴ \\ ۱۲ \overline{) ۱۳۰۳۰۳۰۴} \\ ۱۲۰۰۰۰ \\ \hline ۱۰۰۰۰۰ \\ ۱۰۰۰۰۰ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۲۸۸ \\ ۲۸۲ \overline{) ۲۸۸} \\ ۲۸۲ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۸/۲ \\ ۰.۸ \overline{) ۰.۸} \\ ۰.۸ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۸ \\ ۰.۸ \overline{) ۰.۸} \\ ۰.۸ \\ \hline ۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۰.۸ \\ ۰.۸ \overline{) ۰.۸} \\ ۰.۸ \\ \hline ۰ \end{array}$$

در اثنای عمل چون نسبت بعشر دایر رسد ختم باید نمود که بعد از آن تطویل حاصل

است مثلاً اگر عدد عام مشهور

$$\begin{array}{r} ۳۳۳۳۳ \\ ۹ \\ \hline ۳۷۰۳۷ \\ ۹ \\ \hline ۴۱۱۴ \\ ۹ \\ \hline ۴۵۷ \\ ۹ \\ \hline ۵۰۷ \end{array}$$

مسلماً مانند پس

دجا و اگر عدد چپتین بود یعنی من و چه کسری باشد و من و چه صحیحی مثلاً
چهل دقیقه که نظر بقایق از صحاح و نظر بر ربایات ثلثین یک درجه است
پس اگر عدد چپتین بسیط باشد بدستور سابق صفرها اندوده
بر مخرج منوی منت باید کرد مثلاً چون مخرج بر دقیقه شصت است پس
پانزده دقیقه نسبت یکدرجه ۵۲ و ۲ باشد بگذارد

$$\begin{array}{r} ۵۲۰۱۵۰ \\ ۶۰ \\ \hline ۸۶۷۰ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱۲۰ \\ ۳ \\ \hline ۳۶۰ \end{array}$$

اگر مرکب از انواع متعدد بود افضل ترین انواع را بطور سابق تحویل باید کرد
عدد حاصل شده را بر نوع بالاتر از آن حلق نمود و معطوف معطوف علیّه
ویل باید نمود مثلاً چهل و پنج دقیقه پانزده و ثانیه سی ثلثه با جبر

معاشیه ۵۰۴۳۰۵ و ۵۰۴۳۰۵ باشد - بکذا

$ \begin{array}{r} ۲۲۰ \\ ۳۲۵ \\ \hline ۳۰۰ \\ ۲۵۸ \\ \hline ۲۲۰ \\ ۱۸۳ \\ \hline ۱۸۰ \\ \hline ۳۰۰ \\ \hline ۳۰۰ \end{array} $	$ \begin{array}{r} ۱۲۰ \\ ۳۵۰ \\ \hline ۳۰۰ \\ \hline ۵۰۰ \\ ۲۸۰ \\ \hline ۲۰۰ \\ ۱۸۰ \\ \hline ۲۰ \end{array} $ <p>بعد از این دو ایراد</p>	<p>۳ تا</p> <p>که با افزایش صد گانه</p> $ \begin{array}{r} ۴۰۳۰۰۵ \\ \hline ۳۰۰ \\ \hline ۰۰۰ \end{array} $
--	--	---

کل هفتم در تحویل کسور معاشیه که کسور مشهوره و دقاویر منقطه و
 ماقول بکسر آنچه گفته شد مخارج کسور عامه نیزه را در کسور معاشیه
 ضرب باید کرد و بقدر مراتب کسور معاشیه مراتب ماضی ضرب را بکسر
 داد و مری باید نوشت که اینجور حاصل بر ضربی زیاده از مراتب کسور معاشیه

۵۰۴۳۰۵ و ۵۰۴۳۰۵ درجه

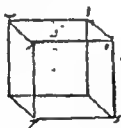
۴۰۰
 ۲۵۸ و ۲۵۸ دقیقه

۴۰۰
 ۲۴۸ و ۱۵۱ ثانیه

۴۰۰
 ۲۴۸ و ۸۸۰۰۰۰

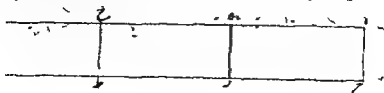
۴۰۰
 ۵۲۸ و ۸۰۰۰۰۰

میدید و ثانیه اثبات ۲ و راعیه ۴ و سیه چهره سوم
را پنجه نقاش برینده سیات دارد **کلید اول** هر چیز که بالذات
اصل اش را دسی بود اگر مطلقاً قابل انقسام نباشد نقطه است
انچه بالذات قابل انقسام بود اگر در یک جهت که طول است تقسیم
نقطه گویند و اگر در دو جهت که طول عرض است تقسیم پذیر و سطح مانند اگر در
جهت که طول و عرض هر دو است تقسیم شود جسم خوانند چنانکه در شکل آ



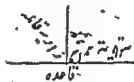
آ ب . خط آ ب که سطح ابعاد جسم است
کلید دوم و بالذات بهایت جسم سطح است و نه بابت خط قسای لای
نقطه و نه بابت سطح مستطابی الوضع خط یا نقطه **کلید سوم** خط مستقیم
خطی است که طرفش سائر اعداد خود مکرو و از ان خط بسته طیکه در
شعاع بسر واقع شود و آنکه چون انطباق دو نقطه از سیه وی از

باینکه بر دو نقطه دیگر از پهنه و دیگر فرض کنند این سطح را بر این پهنه
 دیگر منطبق شود پس وضع که منتهی گردد و خط غیر مستقیم
 منحنی منحدب بود بخلاف آنست اما اگر جانب مقعر آن خط غیر مستقیم
 فرض توان کرد که بعد هر چند دوی از اجزای این خط بان نقطه بر پهنه
 جهاد و همسند و ضد باشد آن خط را پهنه جاری و مستقیم کرد
 غیر پهنه جاری و منحنی مطلقا کلاً بر چنان سطح مستوی مسلم
 که در جهات مختلفه طول و عرض خطوط مستقیمه بر آن پهنه
 یا آنکه بر دو نقطه را که بر آن پهنه فرض کنند بخط مستقیمه که از آن
 خارج نیفتد وصل توان نمود و غیر مستوی بخلاف آنست که
 بیچگونگی نقطه از خط یا سطح خطی است که واصل بود و منتهی بود
 برینکه که خارج شود از آن نقطه بان خط یا بان سطح مقعر ازین
 نباشد و متوازی از خطوط یا از سطوح آنها اند که ابعاد جمیع
 یکی از همه نقاط منتهی و ضد بر دیگری مساوی باشد چنانکه



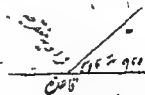
ظنین اب و ج مثلا متوازی من اند و ابعاد لا و ح خط و غیر
 هم قسادی کلر ششم زاویه مستطیم که این زاویه بسط نیز گویند پیا
 هست که حاصل شود منحدب سطح را نیز یک تلاقی و دو خط که نهایت این
 سطح باشد و هر یک از این دو خط را ضلع ان زاویه گویند و خط
 مثل من الضلعین و تبر و حیب ان زاویه خوانند پس اگر ضلعین
 باشند که چون یکدیگر را باخرج کنند بان ضلع دیگر محیط باشد بود
 زاویه متساویه زاویه قائمه گویند و برین حالت هر یک از ضلعین عمود
 بران دیگر و عمود را چون مطلق گویند مراد از ان عمودی بود
 نه از خط باشد و ضلعی را که عمود بران قائم شود قاعد خوانند چنانکه در

شکل سوم



اما زاویه اعظم از قائمه منفرجه بود و اصغر از ان حاده چنانکه در شکل

شکل چهارم



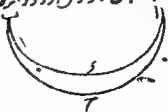
عمود بر سطح خطی است مستقیم که عمود بود بر هر خط مستقیم که در ان سطح

هر صده را ثانیه گویند و همچنین قسمتیم سستی ثالثه در اربعه و غیره
 الی حاشیه که فتهای قسمتیم مفروضه مشهوره است پیدا شود و هر چقدر
 از محیط دایره یا پهنی جدا کنند از قوسن مانند پس قوس پس پاره
 از محیط دایره یا پهنی باشد مانند قوسهای آب و بام
 و غیره چون زاویه بر مرکز حادث شود مقدارش بقدر زاویه
 آن زاویه گرفته گویند که زاویه اینقدر درجه و خفشت وسطی
 که قوسی و وتری بآن محیط شود و قلیه دایره یا پهنی مانند چون
 آب و غیره آن قوسی که از ربع محیط کمتر باشد مثلاً
 ربع آن قوس را تمام آن قوس گویند پس تمام قوسی عبارت
 از آن است که اگر آنها را بر آن قوس منتهی اند قوس خود
 درجه حاصل شود چنانچه قوس ربع تمام قوس آب است
 و بالعکس پس اگر قوس مفروضه اول سی درجه باشد مثلاً
 بقدر شصت درجه بود و هر قوسی که از نصف محیط کمتر باشد
 مقدار فصل نصف آن قوس را تمام آن قوس الی نصف
 مانند چنانچه قوس ربع تمام قوس آب است الی نصف

ناحیه علی الاطلاق وجیب مستوی بر قوس عمودی است و اخل
 دایره که از یک طرف آن قوس خارج شده باشد بر قطر که دیگر
 آن قوس گذرد چون خط $ب\Gamma$ که وجیب مستوی قوس
 $ا\Gamma$ و قوس $ب\Gamma$ است وجیب زاویه عبارت از قوسی
 است که مقدار آن زاویه باشد چون قوس $ا\Gamma$ که وجیب
 $ا\Gamma$ است و آنچه مشهور است که جیب مستوی قوسی نصف
 نصف آن قوس است مخصوص است بجیب قوسی که اقل از نصف دایره
 باشد وجیب ربع دایره را که نصف قطر است جیب اعظم خواهد
 خط $ح\Gamma$ که هم نصف قطر است و هم جیب قوس $ا\Gamma$ یعنی ربع
 دایره و آنچه از قطر در میان مرکز وجیب مستوی قوسی بود و از آنجا
 بجیب وجیب تمام القوس گویند مانند خط $ح\Gamma$ که تمام جیب
 $ا\Gamma$ است و وجه تسمیه اینکه خط $ح\Gamma$ مساوی خط $ب\Gamma$ است
 است که جیب قوس $ح\Gamma$ باشد و $ح\Gamma$ تمام قوس $ا\Gamma$ است
 و آنچه از قطر میان جیب قوس و محیط یعنی طرف دیگر آن قوس
 است و از جیب معکوس آن مندر که قدما می عرب آنرا هم نیز می گفتند

مانند خط اُم که جیب معکوس قوس آبک و خط قوس که جیب معکوس
 قوس جیب است و تمام جیب معکوس جیب معکوس تمام قوس قوسی بود
 از ربع ح که است که در میان منتهای ربع اُح و خط ب که عمود
 است واقع شده و خط مماس خط مماس بر قوس عبارت از خط
 است که از خارج دایره بر یک طرف قوسی رسیده باشد خواهد بود
 یک طرف آن قوس خارج شده باشد بخو که همیشه خارج دایره و
 داند و نش در نیاید چنانچه خط ا که خط مماس قوس آب
 ح بی که خط مماس قوس آب ح است و تمام خط مماس عبارت
 از خط تمام قوس مذکور است چنانچه خط بی که خط مماس قوس آب
 و ظل هر قوسی خط مستقیم است که از مرکز خارج شده و بیرون دایره
 رفته بر نقطه از خط مماس منتهی شود و که آن نقطه را منتهای خط
 مانند چنانچه خط ج که ظل قوس آبک و خط ج بی که ظل قوس
 آب ح بود و بعضی از متاخرین این خط را سهم خواستند پس
 نیز باشد که در گمان بود و تمام الظل عبارت از ظل تمام
 خط ج بی تمام ظل قوس آب است و اگر سطحی از دایره

و قوسی محیط شود قطع خوانند پس اگر قوس مذکور از نصف دایره کمتر بود
 قطع اصغر من نامند و اگر نه قطع اکبر چون مثلثا چ ب که قطع اصغر
 ب ح که قطع اکبر است کلین هشتم مقدار زاویه مستقیم الضلعین شود
 بود باین آن ضلعین که مرکزش بر رأس زاویه باشد چنانچه در شکل قوس ا ح
 به مقدار زاویه اسر ح است اما مقدار زاویه سطح کرده که ضلعین از قوسی دوایر عطا
 شد قوسی است باین ضلعین از دایره که قطب آن بر رأس آن زاویه باشد
 چنانچه از زاویه اسر ح مثلاً مراد زاویه ایست که بر حرف یا نه یعنی بر قوس
 و د کاهی آنرا زاویه بر نیز خوانند و کذا اما تمام الزاویه عبارت از چیز است
 چون آنرا بر زاویه مفروضه معلومه افزایند زاویه قائمه حاصل شود و در اصول
 شده که هر زاویه قائمه بقدر ربعی از دو رست یعنی نود درجه و مجموع
 بین قائمتین بقدر نصف دور یعنی یکصد و هشتاد و درجه کلین نهم
 در شکل است که محیط بود بان دو قوس از دو دایره بخو که آنجا هر دو رست
 کل و



نکته در همین شکل مرد قوس مذکور بر مرکز انصاف دایره تین باشند فعلی خوانند

شکل اول
نصف



کلان دهم ایلیمی شکلی است که در دوش اثره محیط آن بود همچو کیه
نوسین کمتر از نصف اثره و انتخاب هر دو بخشین مختلفین باره
بعضی از قدامتاً بعضی میگذشت چنانکه در شکل ح

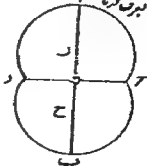
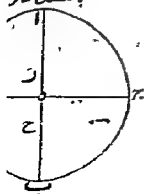
شکل دوم



اثره ب و محیط ایلیمی آب قطر طولی و محور ب و ج قطر عرضی است
کلان یازدهم شکلی است که در قدامتاً شکلی یک محیط شود و اثره و تور که

بزرگتر از نصف دایره بود و بیرون متاخرین قسمی از بعضی مسدود
استوایش از محور و اصل بین القطبین بزرگتر باشد چنانکه
بهر طرف

شکل سوم



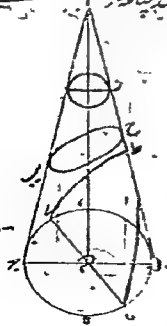
اگر دو محیط مثل آب قطر ا طول استوای که قطر ا قمر و محور است
 و استوائ اگر خطوط و این بر قیاس کلان در استوائ
 باشد نیزه مثل نیست جسم که بان محیط شود و دایره که در دایره
 قائده و متاخره این استوائ را قاعده اعلی را راس استوائه
 و سطحی که فاصل در محیط باشد و دایره مذکوره بود و خطی که بر کاه خط استوائ
 بر آن سطح که در دایره باشد و خطی که در اصل در دایره
 باشد این استوائ را معرفت ناسیم استوائه و معرفت متاخره بن محور استوائه
 و محور استوائه اگر عمود بر قاعده بود استوائه قائم است الا مائله و اگر قطر
 استوائه باشد محور استوائه که یک باشد استوائه که در دایره ا قمر نیز خوانند



در شکل ی

مایل
 استوائ

و در این ترتیب که در این استوانه در هر محور شش دایره
 خط مخروطی می افتد و اینست که در این بین که هم مخروطی است
 است و هم مستقیم می شود که از او بر قاعده دایره است سطح بسط که در
 یک دایره از قاعده به طریق متضاد می کشند و بر نقطه که از او بر سطح
 که جمع خطوط است یک دایره از این نقطه این دایره کشند و این سطح
 و خط مستقیم و اصل در میان این مخروط و مرکز قاعده را قاعده
 و متاخرین مخروط و نامند اما محور اگر بر قاعده عمود باشد مخروط
 والا مائل این سطح را که یک نهایت او نقطه نهایت دیگرش را
 مخروطی سطح منوط بر نامند چنانکه در شکل



شکل دایره

آراس مخروطه مخروطش و بر سطح قاعده و خط ب سه
 قطر قاعده است اما قطعات مخروط بر پنج قسم است یکی مثلث
 زود دائره مسطحی که در چهار ضلعی پنجم قذقی که آنرا ابولو نوس نامند و در مسطح
 خوانده زیرا که اگر سطحی مخروط مستد بر آن قطع کنند بخوبی که قائم بر
 اعمده آتش باشد مثلث پیدا کنند و اگر بخوبی قطع کنند که موازی قاعده
 قائم بر مخروطش باشد دائره حادث نماید مثلاً دائره که مرکزش
 باز نقاط محور و محیطش و اری از مدارات سطح صنوبر مخروط است
 و اگر این سطح قاطع قائم بر قاعده نبود یعنی مائل از قاعده و محور بوده باشد
 بحسب اختلاف میلش محدث شکل گردد چنانچه اگر این سطح مائل قاطع
 موازی یکی از اضلاع مخروط یعنی موازی سطحی باشد که از
 راس مخروط تا قاعده آتش مائل نیست صنوبری باشد مکانی پیدا
 چنانکه مکانی خطی و اگر موازی سطحی باشد که ملصق
 بر اس مخروط و خارج از مخروط یعنی نه قاطع مخروط
 و نه مائل صنوبرش بود و بعضی حادث کند چنانچه بعضی
 ح است و چنانکه سطح این سطح مائل تر بود خروج مرکز و

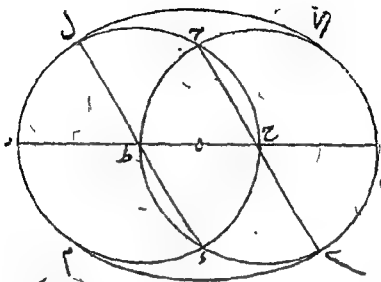
خط مستدیر اب بجز محیط یعنی نقطه که نصف قطرین نموده مرکز
 سطح فوکز اول ط فوکز دوم و هر خط مستقیم که بر مرکز یعنی گذشته
 از هر دو جانب محیط وی منتهی شود قطر است هر یکی از نقاط اطراف قطر
 راس آن قطر و قطر را که بر هر دو فوکز گذشته باشد محور اعظم و قطر اطول خوانند
 چون اب و هر قطری را که عمود بر قطر اطول یعنی زوج او بود محور صغیر
 و قطر اقصر نام دهند و لهذا هر دو را محورین گویند و بعد باین مرکز و هر یکی از
 فوکزین با خروج مرکز خوانند چون سطح مالا ط و چون قطری عمود بر قطری و
 موازی خط مماس راس آن قطر بود هر دو را زوج یکدیگر گویند چون قطر صغیر که زوج
 اب است و کذا بالعکس و هر خط مستقیم که از احد الفوکزین خارج گشته بر قطر
 اقصر محیط رسد بعد از وسط گفته شود چون سطح و ط و هر خط مستقیم که از محیط
 یعنی از سر یکی از فوکسهای سطح خارج شده و از مرکز جدا مانده باز محیط رسیده باشد
 در آن فوکس نام گذارند و هر ترکیه عمود بر قطری و موازی زوجین هستند و با
 مساوی آن قطر که در آن باشد از این معنی در مرتب آن قطر نام باید چون خط اول
 و در مرتب محور اقصر یعنی سطح و خط هر یکی که از خط محور اطول اب
 است و نصفش را نصف اول و نصف دوم و در مرتب خوانند

چون خط هر ماس که نصف و نزرب محور اطول است و علامه
 بر س که نصف از وسط قطر اقصی می باشد و هر دو ترب محور بقرط اول

که از نوکر گزینش بهشت مقیاس الخروج و قریطر خوانند چه وسط بین الخو
 مطهر کیمت خروج مرکز است چون خط فاکت می رسد و در اصل این
 شده که نسبتی که محور اطول با محور اقصی در دو همان نسبت محور اقصی
 به مقیاس الخروج یعنی می رسد و فاکت دارد و هر خط مستقیم که بر قطر می
 ماس نبی شده باشد بخو که کا ہی اندرون سطح در بنای خط ماس نام نه
 سر و ماند و غیر آن هر دو بی از قطر که از جانب قرب محیط در میان و در
 و در اس آن قطر افندند و زکوبند چون موازی و غیره و بعضی از مصاد
 و خاصیات و منقبات یعنی اینست یکی آنکه مرکز یعنی مثلاً در جمیع قطار
 بعضی را منصف میکند و آنکه قطر اطول بزرگترین اقطار و قطر اقصی کوچک
 قطاری است مساوی اگر خط مستقیم از اس قطری موازی باشد و در
 پس فقط در اس همان قطر ماس یعنی باشد فقط چون خط هر
 چهاره اگر چهار خط مستقیم از رؤس قطرین فرد و بعین ماس محیط نبی
 مربع مستطیل که ازین خطوط حاصل آید مساوی مربع مستطیل باشد که از

از خط مماس ردس قطربین مزد و بین دیگر حاصل شود پنجم هر زوج هر
 قطر عمود بر آن قطر می باشد مستشور در هر بیضی مجموع مربعین هر
 زوجی از قطربین مزد و بین مساوی مجموع مربعین محورین
 میباشد هفتم اگر از یکی از نقاط محیط بیضی دو خط کشیده بهر دو
 نوکزد وصل کنند و از آن نقطه خطی مماس بیضی از جانب بیرون
 بر آرند زاویه که میان این خط مماس و خطی از خطین مذکور
 حادث شود مساوی زاویه باشد که میان خط دیگر از آن دو
 خط و این خط مماس حادث شود از جانب دیگر مثلاً چون زاویه
 مابین خط مماس و خط مماس در دایره و خط مماس و خط مماس
 هشتم اگر دایره بر قطر طول کشند بنحویکه محیط بیضی باشد
 پس نسبت مسافت این دایره به مسافت بیضی چون نسبت
 طول محور اقصی باشد و اگر دایره بر محور اقصی کشند بنحویکه محیط
 اند پس این بیضی وسط فی النسبه باشد یعنی نسبت مساوی
 دایره محیط بسوی بیضی نسبت بیضی به مسافت دایره مساوی
 و هفتم اگر از یکی از نقاط محیط بیضی مثلاً مابین خط مستقیم نامر و مابین

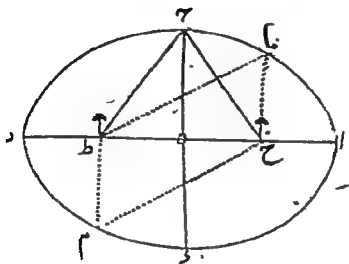
کشید و بهر دو قوس مزج و ط و سل کشند پس مجموع خطین مذکورین
 مساوی قطر طول آب بود زیرا که هرگاه نقطه یا را اشتباعت
 گیریم ظاهر کرد که چون خط ح ما مساوی ح ب خط ما ط مساوی
 است پس مجموع هر دو مساوی است بود زیرا که محور طول آب متقسم بر دو
 ح ب و ح است و ح ما به جهت انطباق مساوی ح ب پس جز اول
 یعنی اح نیز به جهت وجوب مساوی است و هر یکی از قوسین بجانب افریاض
 بالضرورة مساوی ط مایه و در ازان مساوی مجموع ح ما و ط ما بقطر
 طول آب لانهم آید و هو المطلوب کل سوم در تصور شکل بعضی
 قواعد قاعده اولی را کشیدن بعضی حکما اول محور طول آب را
 در حد مساوی قسمت کرده بنصف قطرح ابر مرکز ح دائره و آن ط و بنصف
 ط ب بر مرکز ط دائره و ب مرکز ح باید کشید و از موضع تقاطع دو
 ط که گذرانده خط مستقیم و ط ل و از تقاطع ح بر مرکز ح گذرانند
 مستقیم ح ح می نقش باید کرد و بر مرکز ح بنصف قطرح
 قوسین ح ح و بر مرکز ب بنصف قطرح قوس ل ح
 باید کشید که بعضی اک ل ب ح می حکما پیدا شود و چنانکه



شکل سیمینم

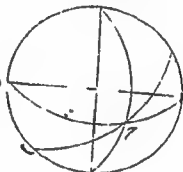
لحد و حد بر کشیدن بعضی حقیقت مستدیر باشد یا مستطیل هر قدر خروج
 از خواهد فائول نخست خط اب بقدر محور ا طول خط ج و بقدر محور ا قصر ج
 باید کشید که یک کره را تصنیف کنند و عمود بر یک کره باشند تا مرکز بعضی بعضی کا پیدا
 بعد از آن نقطه ج خواه در مرکز گرفته نصف قطره یا کا ب دائرة
 موجود کشیده قطره اب را قطع باید کرد که هر یکی از مواضع تقاطعش یکی
 از فوکوزین خواهد بود بعد از آن بر هر فوکوزینی استوار کرده محدود و یک
 رشته مستحکم هر دو ربع منسوب به فوکوزین نجومی باید بست و در رشته بین السما
 ساق قطر ا طول ب باشد و قلمی را بر آن رشته بند کرده گردش باید داد و بنوعیکه رشته

همه جابروا قعی کشیده مانند که از حرکت قلم مذکور هر دو قوس
از م ب و ب ح و ا تمام یعنی حادث کرد و چنان
شکل بد



نسبی نمایند که یعنی مجسم و سلجی مجسم را به وضوح سلجی نیز گویند
و چوب و اطلال و اقطاع و قسی و اجزای آن مانند در
و دقایق و غیر آن در سین و سلجی نیز بر قیاس

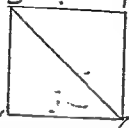
اثره می باشد کلین با نژده همت مثلت سطحی است که سه خط
محیط بود و آن یا مستقیم الاضلاع است که سه خط مستقیم یک
سطح مستوی محیط باشند چون سطح آب و جزو آب در شکل
محیطه
و یا استدی الاضلاع که مثلث سطح گره هم گویند و این
است با دقت بر سطح گره که سه قوس از دایره عظام آن محیط
شکل یک بر یک از نصف دایره کمتر باشد چنانکه مثلث آب در شکل
تکلیف



و این خطوط و قوسها را اضلاع مثلث گویند و هر دو ضلع را
که اول اعتبار کنند و دساق مثلث چون آب و آب جزو ضلع
ثالث یعنی آب را قاعده مثلث و وتر آن نامند کلین
مثان که هر دو از بقیه اضلاع شکلی است که چهار ضلع و چهار زاویه
داشته باشد و از جمله آن مربع شکلی است مستوی قائم الزویه

شکل آب و آب جزو

که چهار خط مستقیم مساوی بان محیط شود در خط مستقیمی که در آن
در میان دو دایره مقابل از آن قطب مربع جویند چنانکه در شکل



یعا

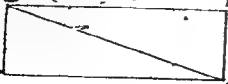
شکل نهم

آب ج که مربع و بیاض قطر مربع است و منحرف الاضلاع آنست که اضلاع
چهارگانه در دو یای چهارگانه او مختلف از یکدیگر باشند چنانکه در شکل





شکل هفتم


در مربع شطیل آنکه قائم الزاویه بود و از اضلاع اربعه او دو دو
ضلع منطبق مساوی شد که باشد یعنی دو ضلع مساوی هم
بود و ضلع دیگر مساوی هم بر سیل تناظر و قطر شش را قطر
مربع شطیل گویند چنانکه خط ب که در شکل



شکل هجدهم

و همچنین معین آنست که اضلاع اربعه او اگر چه متساوی باشند اما در
غیر تراز چنانکه در شکل  و شبیه معین آنکه مربع مستطیل

غیر قائم الزوایا بود بر شکل  کلی

شکل  در بیان کرده و آنچه متعلق بآنست سطح مستدیر
سطحی است که در داخل آن نقطه فشرغز آن کرد که جمیع خطوط

که ازین نقطه بان سطح کشند متساوی باشند حقیقه چنانکه اما حکما
چنانکه در بنیه یعنی بنی مجس و جوان باشد اما حقیقه چنانکه

سطح محدب کرده است چنانچه را که محاط این سطح باشد که کوه

و آن نقطه را مرکز آن کرده و هر یک از آن خطوط را نصف قطره

کرده و در حالت سطح کره هم شکل دایره بر آید و چون که نفس خود

حرکت کرده یکدوره تمام نماید از هر نقطه که بر سطح آن کرده و

نکند مساوی دو نقطه معین متقابل دایره بر سطح کره ماقب شود

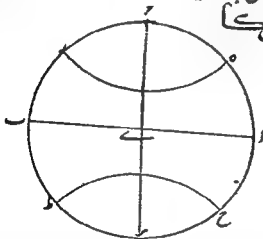
که آنرا مدار آن نقطه گویند و هر یک از آن دو نقطه ثابت براد ^{قطب}

آن کرده و مدارسی را که بعدش از قطبین مساوی باشد ^{منطقه خوا}

و قطری که از قطبی خارج شده و قطب دیگر غمتی شود و محور باشد

انکه از نقاط منطقه خارج شده و بر مرکز گذشتہ ہم یکی از نقاط
 بین منطقه یعنی نقطه فیل نقطه اولی متری کرد و قطر استوائی است و
 غایب دایره ایست که کره را دو پارہ مساوی یعنی تنصیف کند
 پس سطحش بر مرکز گذشتہ باشد و دایره صغیرہ بخلاف است
 چه سطحش بر مرکز نیکزرد و کره را دو پان مساوی غنیمت و چنان

در شکل ک



خط استوائی

مثلاً در یاح ط مدار نقاط و ا ط و غیر مما است و نقاط
 قطبین و خط اب منطقه و ج و محور است و اگر دایره اب
 ح را منطقه کره گیریم پس اب مثل قطر استوائی باشد
 نقطه ای که در صورت اولی مرکز بوده و در صورت یکی

قطبین کرد و چه قطب دایره نقطه ایست بر سطح کره که جمیع خطوط قائمه
 که از آن نقطه کشیده به بان دایره و رسانند مساوی باشند
 چنانچه چنانچه در بیان آنچه علاقه بطبیعیات و جزآن از کتب اوقلا
 باید دانست که موجود و اگر وجود و سایر صفات کمالاتش عین
 ذات او باشد واجب الوجود هست والا ممکن که در حد و شرف و
 و سایر کمالات محتاج است بواجب ممکن اگر قائم نباشد به است
 است و الا عوض وجود هر اگر وجود جسم و قابل اشاره مسمی نبود
 مجرد باشد والا اگر قبول قسمت عقلا و و بها کسند نه قطعا
 و کس از از از و وجود هر هر نیز خوانیم و ذرات اجزای مضاف
 ریشیه جسم اند که هر یکی از آنها از بدیهه انشایی بطبیع قابل است
 و ثقیل و صلب و صفت افتاده و اگر چه عقلا و و بها قابل قسمت است
 لیکن بعمل و صنعت انسانی و غیر یقی و در آن راه نمی توانند
 و اگر قابل قسمت انفعالی یعنی قطعی و کسری هم باشد از جسم
 و جسم طبیعی گویند و جسمی که این ذرات جسمی اولیه اش واقع
 شوند و بدین ترکیب مزاج خاصی و صورت مخصوصی پیدا کند که
 متشابه الاجسام او در جای مختلف لطافت باشد که باونی قاسری خرق

و التیام پذیرد آنرا آتش سازیم و الا عنصر و عنصری که معنی شود
 احوار و باشد آنرا آتش گویند و آتش در عالم خامر طبقه جداگانه دارد
 یا غیر نیست که در شمس و ماه و جوید است و در جسم آدم دیگر مخفی و
 پنهان یا غیر سی که استفاد از شمس و غیر آن بود و عنصری که آتش
 و آریک و آتش قیل غلیظ کثیف است خاک و اگر خفیف است سبب لطیف
 است باد و اگر متعین است آب خوانند و در که با حقیقه و در جسم
 و در مجاز آنچه خاک و باد و آب و شمس همان آتش است که با قیاس
 غایت لطافت و جز آن باین سما و سوز می تواند شد و حقیقه و در که
 که آتش جوید است هوای غیر مرئی شفاف و لطیف از سایر اجسام
 که از کمال لطافت از اخلاصی بحسب توان شمرده و مؤید آنکه آتش جوید
 هوای آنکه نیست سلطت و کثافت که به بخار و سبب بی نظایر
 یعنی آب و خاک است و چند آنکه بجانب بالا صعود و کرده لطیف تر
 و خفیف تر گردد و حسی که قریب سما با تقدیر لطافت رسیده
 که اندک از آتش از آتش غایب سیر است و همین آتش است که از جهت
 عدم دور آن حقیقت نفس الامرش آتش قیام بعد مظهر و بعد

و بنده این انکس مانند و بحسب اصول خود گویند که بعد است مجرد از
 ماده و از ایشان دوست که ابعاد جسمانیه در آن نفوذ میکنند در کتب
 اگر مؤلف باشد از عناصر و ترکیب متشابه ترکیب مستناعی بود بر وضعی
 که طبقات ثلثه همچنان با صور نوعیه خود بواسطه اقتضای جا و ذرات
 برترقیب اجاز واقع شده تا یعنی بهر ساینده باشند گوگب بود اگر
 مؤلف باشد از عناصر با بوجی که بواسطه این ترکیب صور نوعیه
 باطل شده مزاجی خاص و صورتی مخصوص پیدا میبرد و گونه
 یکی آنکه عنبر تا نه المزاج باشد و این قسم را آثار طلویه و کانیات
 جو نیز خوانند مثل ابر و باران و عنبر محال که محل گون آنها اگر که
 است دوه که تا نه المزاج بود و آنها را اموالید گویند که بر سه
 رانده معادن نباتات و حیوانات و عالم اجسام که است اثری که
 کرات مختص یعنی اگر اکب مانند باریان دریا و دران مکان دارند و
 دارد مانند توهای ساز که هر یکی را از ان طبقات آسمانی تر گفت
 نه بعرف قدما می حکما بلکه نظر با نچه در کتب و احادیث بسیار و اوصیا
 علیهم السلام بان اشعاری رفته زیرا که حس نبی آدم غیبهای

اولی که ظاهر آسمان و نیاست غیر سد باطنیه ویکر چه رسد و ادراک
 ما فها چه کند چنانچه از ارساد و حکیم برسل که بجای خود و اند ظاهر کرد
 اللَّهُمَّ سُبْحَانَكَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَعْلَمُ الْغُيُوبَ
 و فرق و اقیام بر تقدیر تسلیم اگر مستعد یا محال است همین رسل
 معد و جهات است نه در دیگر اجزای عالم اثیری باشند یا غیر
 و گو جسم مستدیر کریت تقریباً که مؤلف است از طبقات ثلثه از
 و مایه و هوایه که اینک جسم زمای در کرات شموس اطهر و خالص است
 بر ویکر جسمه الی انهار اگر ارات ناریه گویند و طبقه کشیده ارضیه هرگز
 بر مرکزش افتاده و طبقه لطیفه هوایه با علی و طبقه متفصیه مایه جای
 مکشوف و اقرب بطنیه علی است و جای ستتر زیر اجزای کشیده
 ارضیه و اقرب بر مرکز کلین در هر در میان جسم جسم جوهریت
 که طول و عرض و عمق داشته باشد در باطن و اقرب
 جسم طبیعی چند غریب است اقول غریب اند من فلاسفه
 از ارسطو بوده اند مثل طایس طیلی و فیثاغورس و غیره که
 عنصری را از عناصر چهارگانه مشهور و ماده تمامی پیام دهند

و ایشان چهارشنبه از قرقه اولی الحایس طلع سپردن کوه
 عنصر مذکور است چه که قابل بر صورت نباشد پس از آنجا
 رفتن فاک حاصل از لطفش بود از لطیفش چون آتش از دکانش سراز
 اشتغال نما که کبوت وجود از قرقه ثانیه کویند که آن عنصر
 ماک است که بتلطف آن علی التدریج آب و هوا آتش بوجود آمد
 و اندک آنهایی جسام و قرقه ثانیه کویند که آن عنصر ماک است که
 بتلطفش آتش و از کثیفش آب و خاک پیدا شد و قرقه ثانیه
 کویند که آن عنصر آتش است که از کثیف شدش عناصر سه گانه بوجود
 آمدند و از دکانش ملک دوم از طب اصحاب کمون برود
 که خلیط را ماد و جام دهنده کویند که خلیط جنبه ای بصورت غیر متجانس
 از هر جنس اند که داماد در خلایق متحرک می باشند و همین
 اجزای متشابه از هر نوعی نزدیک بهمند چون اتصال و پیوستگی
 جسی بوجود می آید و بعضی از ایشان کویند که خلیط بر زمین
 ساکن و چون خدایتعالی از او کتب بخشید عالم بوجود آورد و این
 از خدایتعالی و مزاج منکر اند و قائل کمون بر زمین ظهور بعد از خفا

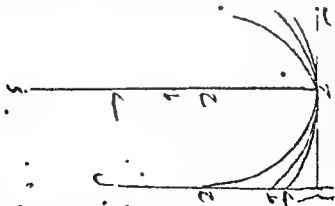
مسوهره و هبشتر اقلین که جسم طبعی را بسیط دانند معنی اینست
 فی نفسه شئی واحد است و هرگز مرکب از چیزی نیست و آن عبارتست
 از تصور جسمیه فقط چنانکه هم مذرب مشائین یعنی ارسطو و ملائیس
 او که جسم را مرکب از دو جز و دو دسته یکی را ماده و دیگری را
 صورت جسمیه مند و گویند که هر جسم موجود چنانچه شکلی و مقداری دارد
 و هر دو از قبیل عرض اند و متاخر از مرتبه جسم همچنین وجود هر دار
 که در تقویم آن اخل و در مرتبه ذات یافته میشوند مثلاً اگر شمع را اول
 کرده سازیم و بعد از آن مکعب در صورت هیاتهای تشکیلیه و تقی
 امتدادیه تبدیل شوند با آنکه مقدار سطحی جسم بعینه باقی ماند چه
 از حیثی کم گردد و در جهت دیگر گزاید شود همچنین اگر شمع مذکور را
 ششجین یا تریه تخنخل یا یکا ثلث عارض شود مقدار جسمیه یعنی جسم
 تبدیل شود با آنکه هویت متحد یعنی صورت جسمیه بعینها باقی ماند و اگر
 برین شمع انفصالی طاری شود این هویت القایه جسمیه را از اصل
 و دو جسمیه دیگر حادث شود و درین صورت جوهری باید که درین
 اتصال قابل صورت واحد و بعد انفصال قابل دو صورت با

و آن را ماده میسود که گویند و صورت جسمیه جوهریت متصل بذات که مقلد
و شکل اصله بدان قایم اند و این جوهر یعنی صورت جسمیه حال است جوهر
دیگر یعنی ذاتی که در عداوت خود متصل و منفصل و قابل اشاره پس از
طریق انفصال حال متعدهم شود و بسبب انضمام حال اگر چه جسم
متعدهم کرد و لیکن نه را سابقه بقا جسمه دیگر یعنی ماده که حامل
صورت واحد را وقت اتصال و در صورت را وقت انفصال
و در حقیقت قابل انفصال همین ماده است اگر چه قبول آن مشروط
بمصول صورت و مقدار است و صورت قابل نیست چه اگر وقت
طریق انفصال صورت خود متعدهم میشود و قابل را باید که با مقبول
جمع شود و این صورت جسمیه که در مرتبه ذات جسم جزو او است
متعد فی الجهات است علی الاطلاق و قابل منقض ابعاد و فصل جوهر است
که اجسام ذریع مرتبه مساوات و عظم و سفو و کلیه جسمیه متفاوت
نیشوند و هرگاه بعد از این تعیین آمده این بحثی است باینکه که یکبار
با چند با یکدیگر تعیین از اسماحت توان کرد و اتقالی که بمعنی فصل
است لزوماً منسوخ شد و زیر که در بنصورت تحلیل آن چند را و همه

که شاید در حدود مشترک باشند ممکن شود و محتمل است و ثابت
 دارد و این مرتبه مرتبه مقدار جسمی و جسمی است و چون مقدار از
 فعلی و کثافت در زیادت و نقصان مختلف میشود با آنکه جوهر هر یک با یک
 معلوم میشود که از قبیل ارض است و این جسم تعلیمی نه در جوهر
 و نه در توهم کامی از صورت جدا نمی شود و آری این جسم تعلیمی از
 صورت در توهم فقط از راه وجودی میشود و ما عجب نمیکردیم اگر چه در
 وجود هر دو را در یکین جوهری از آن محسوس نیست خواهی محسوس
 از احوال آن پنج صفت مذکور اکثری از تکلیفین شاعره و حکماست
 که مرکب اجسامی را تجزیه می شمارند یعنی مرکب از آن اجسام
 که هیچ یکی از آن قسمت پذیرنی تواند شد اصلاً نه فعلاً نه مثلاً
 نه در جهات و جهتهای راجع به پند و نامند نه در اخلاصه و مایلرانی
 و انقضای مایل و مایل علیه لایق بالکتاب شمسیم مذکور است
 و آنکه که از قدما حکیم و بقراطیس و غیره هم بر این گفته اند یعنی
 جوهریت و جوهر و قابل نشاءت می که بحسب اختلافات ترکیبات
 ریشیه صغیره و خود و استعداد قوی و جوهری است و در افعال و

متفرقه میگردد و ما هر یکی از این چندای صغار ریشیه را از زره و جوهر
 خوانیم و حکیم از که نیوطن گفته که ذرات چندای صغار ریشیه جامانند
 که هر یکی از آن از بد و آفرینش با الطبع قابل و کثرت ثقیل و صلب
 صفت افتاده و اگر چه عقلاً با دنیا قابل متعجب است لیکن بصفت
 عمل قابل تمت نیست و سبب و کسر هر که نقصانی و انقضائی یا
 مل است می و تفریق در آن راهی باید بلکه هر ذره چنانکه در آن
 مد با شخص مخلوق گشته همچنان همیشه می باشد و خواهد بود و قدرت
 شکر بر آنرا تقسیم نمی تواند کرد و از ترکیب همین ذرات بحسب
 ملاقات ترکیبات و تالیفات هر یکی از جام موجود ترکیب مخصوص
 راجع خاص بلکه صورت شخصیه یافته تا زمان معتدیه باقی میماند و
 بجا به بعد انقضای زمان معهود این ترکیب از هم پاشد پس جسم جو
 در دم و جسم دیگر ترکیب و تالیف دیگر از همین ذرات متفرقه تشر
 و تیکرد و در کلبه سبب هر جسم عبارت است از ابعاد و ثلثه طول
 من و عمق اما طول بعد مفروض اول است بشیء بلکه کمتر از عرض باشد
 من بعد مفروض ثانی است قائم بر بعد مفروض اول و عمق بعد ثانی

است قائم بر برد کلیه چنانچه شکل عبارت است از حدود متناهی جسم
 یا از آنچه با حاطه حدود جسم را حاصل شود و کلان یعنی ماده که آنرا
 متناظران پیوسته نیز گویند چنانچه است که هر جسمی که از این مملو
 میسازد و جسم دیگر را از حلول و مداخلت در اینجا باز میدارد و گویند
 ماده عبارت است از مقدار ماده جسمی از جنس کلیه شش قسم است
 الانقسام عبارت از قابلیت هر جسم است قسمت را با جندی متناهی
 بسنعت و عمل جندی غیر متناهی فرخاد و چنانچه خط زیر آن هر چه
 که قسمت و ذرات حقیقی بسنعت و عمل بالبدان محال است لیکن
 بقسمت و همی و عمل منقسم میتوان ساخت چنانکه در شکل



چون خط h و g در جهت و غیر متناهی و همود بر خط ab است

از کدام نقطه اب شلا رعمود دیگر یعنی سال موازی جزو قاع
کنیم و برعمود چه نقاط تنه قدح طس و عنبر همین کند
بر یکی ازین نقاط را مرکز و بر یکی از ابدا ح ج و ط ج و س ج را
نقطه قطر گرفته قوسهای ح ج و ط ج و س ج را که کنیم
پس چند آنکه نقطه مرکز و رعمود ج و ابدا از خط اب خواهد بود
بافتد و موانع تقاطع قوس ا و آن مرکز را قرب نقطه را از خط
سال خواهد بود و چون خط ج و کمانه مناه غیر تناهی است
پس خط سال که تناهی بالفعل است چندی غیر تناهی منقسم
و زیرا که قوس بیچ و اثره کاهی منطبق بر خط مستقیم نمی تواند
بنمائی اگر چه مبطل وجود جو هر فرد است که ممکن است ان بندهان با حق
انچه فرد با جو هر سر و است انلا مغزقی بان نیز ساند و اینکه شعیر
طلا هسنگام تمیيع تارهای سیم سلجی را محیط میکرد و که تقسیم
شانه و فطریع باشد مثبت الفتام جام با جو ای غیر تناهی
منحل چنانکه طوائفه کمان برود و اندر نمی تواند بود زیرا که چون
سیم و سلج تناهی را محیط اند پس تناهی است بند هر خند که شانه

انها بالفعل ممکن نبود کما **حَقَّقْنَاهُ** و بیان قوتهای محسوس که در آن
 و قوت عبارتست از مبدای آثار و علیت جسمانیه تغییر احوال و
 او بنیاع جسم که یا طبیعی است اگر بمقتضای طبع بود یا اراده
 اگر باراده مریدی باشد و الا قسری که بسبب خامسری بود چنانچه
 قسری است اگر اثر ناکهانی انی او مستیج اترسی باشد و الا قسری
 اگر بتدریج اثر کند و از جمله قوتها که بتأثیرش درین عباله است
 یکی از شیا یعنی حافظه غیرتوان قوتی است طبیعی جسم که
 دریافت تأثیر نواسر و مزاحمت افعال از حوادث دارد و در
 افعال با اعلان جسم می نماید چه ذره از ذرات سمی را بی
 کوشش قلیل یا کثیر منتقل نمیتوان ساخت و چون جسم
 که اگر پاره از جسمی جدا کرده جسم دیگر او انداخته هم بقدر
 آن پاره از جسم منقص نمیشود و در جسم مرید علیه زیاده تر
 میکند و پس مقدار بقوت در هر جسم بقدر وزن و ثقل آن
 باشد و علماء را در تسمیه تعریف این قوت اختلاف است
 بعضی از باطنیه و طایفه عنبر نیزه مطلقا و مندرقه ماسکه و جوان

اما فایده توجیه در اینجا بوجهی که از مطابقت مرام در گذشت که حافظ
 قوتی است مخلوق در مواد جسم که محفوظ داشتن حالت حاصله اعم از
 حصولش از طبیعت بود یا از ماسد باقی داشتن آن حالت از شان او
 بی آنکه اما جسم بسوی حالت غیر حاصله از شانش و مثل بیوت القدر
 که از شانش حفظ شکل حاصل است خواه حصولش از طبیعت باشد
 خواه از ماسد نهی که خاک را بهر شکلی که برارند نگاه میدارد و با آنکه
 مقتضای طبع باطل شکل است و مانع قوتی است که در مقابل قوت
 دیگر عمل کند بطوریکه تأییدش را فوراً منقوض یا مستدرج بنقصان در آورده
 منعدم گرداند و از اینجا گفته اند که ممانعتی در میان نبودی و قوای محرکه
 بنسب تقاضای دما در جسمی عمل کرده حرکت با طبع حادث میگرداند
 محرم می از ازل پسند ز متحرک میبود و بسافت وقت سیاه فرقتا
 میرفت و چنین باکر معا وقت کونه در جسمی که اجسام در آن متحرک اند
 یا نشونت و ملائمت در سطوحی که محل حرکت است یا ثقلی که علی الاستار
 جسم را بسوی مرکز ثقلش میکشد بنودی حرکت اجسام متحرکه همیشه
 باتمامی حالات خود بیک نسق محفوظ می ماند لیکن چون حرکت اجسام

و تاثر قوای محسسه که در تخن مواد بر بسط و تضیق جسم است با چارها
 معاومت کرده میشود و چون دفع حوائق قوت و حرکت را بکار می بند
 اینها بطوری میشود و با مقتضای ماده جسمه کار منعدم میگردد و در
 چون مکان سیر سیارات بسیار لطیف است رفتار خود را تا از
 دراز محفوظ میدارند در ملاه لطیف مشابه جنلا و بر بسط و تضیق
 خشونت که اجسام متحرکه زود ساکن نمیشود و اگر گویند که جمله اجسام
 طبیعی مخلوق از مواد اند و ماده قادر است که تغییری با حوال خود
 بدینا بر این اگر اجسام مادی ساکن می بودند بهمان حالت ساکن
 می ماندند بلکه قوتی دیگر که حرکت در آنها پیدا کند نبود و اگر آنها
 متحرک می بودند پس بهمان قوت و بهمان سرعت و سورت بر همان
 مستقیم متحرک می ماندند و سکون یا انحراف یا رجعت بالغیری که
 در ادعای آنها راه نمی یافت و در بصورت می توان گفت که
 این اثر امری باشد عدمی از قبیل لانا علیته که خامه لیت با
 نتواند بود و فی نفسه کل د و م اگر کشیون یعنی جذب
 است اصطلاحی غیر متعین الحد که در علم طبیعات از ابرنا می رسی به

ب میلان جسام و ذرات آنها بسوی یکدیگر می کشند
 زیرا که سببش جاذبه موصوله باشد خواه امر دیگر باشد مثلاً طبیعیه
 یا دیگر باینه و ثقل و مساوت و غیر آن پس مراد از آن قوت
 می باشد و استعمال لفظ از قبیل اطلاق میل بر مبدای میل
 معنی منقسم میگرد و چند قوت قوت اول موصوله که بتأثیر خود
 به جسام را از نقطه اتصال متماسک آورده موجب اتصال
 شد و ترکیب اجسام میگرد و در جسام هر یک از این ذرات بواسطه
 فعل و واحد بالفعل میشود و بدین سبب و احتلاط طابع و تأثیر
 هر مختلفه و فعل و انفعال آنها از جهت متفاوت و متعدده نوعیه و
 وجودی آید و از جمله خواص این قوت یکی اینست که در ذرات حقیقت
 جسام که بنایت معنایند هم این قوت بسیار می باشد و قوت
 در میان این ذرات قوتی مذکور و اثرش از بنیادین وجود
 ملان از طریق متحقق است یعنی هر یکی دیگری را بسوی خود میکشد
 و دیگر بقوشش باطل کرده و اینده می شود و چنانکه تمسک بر دست و پاشا
 است نمی بینی که هر دو قطره آب یا سیلاب و خزان و در عملی که

که ممکن باشد یکدیگر رسیده و بصورت یکقطره بزرگ یومی آیند
 که و جذب یعنی احاطه ایصال اثر این قوت در بعضی از ذرات و جسم
 بیض دیگر زیاده تر است و از مرکز محیط آن علی التدریج خارج
 چنانچه این قوت کمتر میشود و چند آنکه مربعات ابعاد و اجزای
 یا جسمین زیاد و تر باشند و اثر هر ذره در ذره دیگر ضعیفتر
 یعنی بر خط مستقیم پنجم همین قوت است که چند آنکه کوچک قطرات
 سیال شکل کری خود را نگاه میدارند قوت ثانیة جاذبه متعاطیه
 و آن قوتی است که متعاطیس بواسطه آن آهن را میکشد و بسوی
 مائل میکند و همین قوت است که سیارات را علی الاطلاق بر
 مستدیر متحرک میدارد چه از اثرش از حرکت بر خط مستقیم کشیده
 برای حرکت بر خط مستدیر آماده میشوند و از جمله خواص این قوت
 اینست که هر پار و متعاطیس و نقطه متقابل دارند که هر دو را این
 بر متعاطیس گویند و از آن هر دو نقطه اثر قوت مذکور و خروج و بر
 نمایند و هر آنکه قطبی که تاثیرش در آئین سراسر کرده و آهن را
 میکشد همان قوت و قطب متعاطیس آهن را بجانب دیگر دفع

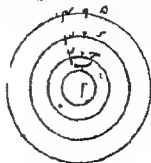
و لهذا اول را قطب با ذب و ثانی را قطب دافع نامند پس چون
 اینکه قوت مغناطیس که بسبب مس پنج مهبوب و پاره آهنی در می آید در
 پاره آهنی نیز صفت جذب حادث میکند چنانچه اگر آهنی چون
 سوزن آهنی بمغناطیس مس کرده شده را بر میخی یا خار می بانی
 سازند همیشه باین جنس قطب و شمال می باشد بقتیر یا پنجه کشم
 اینکه طرف سوزنی که بقطب جنوبی سنک مس کرده شده است
 از جانب شمال خبر میدهد و کذا بالعکس ششم اینکه جانب
 سنک مس کرده شده سوزن آهنی غوطه زیر افق میخورد و یعنی طرف
 سنک مس کرده شده مائل بجانب یکی از نقاط مقصودات تحتانی
 ارض که زیر افق حقیقی باشند بالطبع و علی الاستقامت مائل می
 و لهذا این سوزن را بپاره غواصه و مرغ غوطه زن خوانند هفتم
 اینکه اثر این قوت تا بعد چند و جب بک چند ذراع میرسد و محسوس
 معتدیه می باشد هجدهم اگر یک اثر انقیوت در پاره آهنی که قوت
 باشند نیز محسوس میشود و فکرها اینکه قوت مذکوره در مسامات
 سلب ترین جام اثر نفوذ میکند و متاثر را خواه در چسبیری پنهان

باشد خواه کشته و در هوا بود و غمک بهر دو حالت علی التماس می کشید
 دَهِسْمُ ای که از صد سختی مطر که بر طرف عیدیم المغناطیسیدم
 جذب غقلب نازند قوت جذب بجانب حشر قتل میگرد و
 زیاده تر از آنچه در آن جانب بود درین جانب میشود و گاهی از صد
 مطر که قوت باز نباشد نیز میگرد و بوجی که تان گفت که در تمام
 مرغ منبسط شده یا از آن کرخت رفت و اگر سنگ مغناطیس
 مغناطیسی آتش گرم کند تا آنکه سرخ شود اثر مغناطیس به آن
 زائل میگردد و قوت فالتنه کا ذبه که باقیه که برقیه هم نمند
 و آن قوتی است و ولایت نهاده شده در بعضی از جسام معهوده
 که بر گاه یکی ازین جسام را سوده بر تبه معهوده گرم نمایند اثر
 اجاب که در احاطه جایشان قدرت دفع جسام بعید میرود
 از محوطه جذبش ظاهر میگردد و شعاعها ذرات ناپید و جشان از این
 آمده مدد تسلیل یا کشیر هم کسی که آن شعاعها را در رسیدن
 و چون تند و را تجربه معلوم شده بود که زمین که با سبب
 قدرت جذب کا و دیگر جسام خفیه عاجل میاید این غایت را

منسوب بکبریاکان بر دو کبریا بنیة میخوانند و بعد از آن چون حکیم بود که
 و بنیاسن غیر مباد و بعضی اجار و متا حسنین بنز تک در ماهی
 و بعضی از چوبهای خشک نرم یافتند و معاصرین با تجربه و استغیر
 تحقیق رسانیدند که اکثری از معاون و نباتات و حیوانات بلکه بعضی
 از مرکبات و کائنات جز نیز خالی از این قوت نیستند و معنی موصوفات
 و حوامل این قوت مشابهتی بمرق دارند این قوت را جادیه برقیه
 و قسم گفته اند یکی **کبریا** ذات الراجیه که در جسم شفاف
 مثل گلیه و جز آنست و در کبریا بنیة ذات المغزیه که در کبریا
 دصع و غیر یافته می شود و جسمی که در آنها جادیه کبریا بنیة
 و قسم اند یکی **کبریا** ذات الکبریا بنیة و ذات البرقیه که موصوفات
 قوت در ذات خود و اصله دارند و هم عیدیم الکبریا بنیة و عیدیم
 که موصوفات این قوت بالذات در خود ندارند یا اگر دارند مستند
 و بسبب اثرات جسم دیگر که وی الکبریا بنیة باشد این قوت در آنها
 می آید و لهذا این قسم اجسام را هم سامحه عیدیم الکبریا بنیة گویند و باقی
 حکیم مشین بر دو کبریا بنیة اجار و همه اجار شفاف بلورین و بعضی از

غیر شفات در همه اصناف زجاج و ظروف جنسی و جمیع انواع جوهرات
 خشک و شفاف و استخوانها و صدف و حیوانات زنده و پخته
 و گزیده و سبب بجز و پس و جز اینها در تمام اجسام ذات الکتریکه
 اما اکثری از این حیوانات که پرمایه و موم دارند و همچنین نباتات غیر
 شفافه و خاکها و غبارهای جمیع صفتها و مایه و نفوس و دیگر اجسام
 که بجز ارت قلیل که در اختیه میشوند و همه اجسام متناهی و سیال مایه
 که تحمل سعی نمی شوند عظیم البرقیه اند و اصول که مایه عمارت را
 مایه و رخشان است که از اجسام ذات الکتریکه بجوش آمده و چون
 می آیند و هنگام خروج از موضع یا رجوع بموضع اجسام خفیه
 که در کره جذب آنها افتد بسوی ما جذب می کنند قوت را که
 جاذبه موزنی که میله بمرکز جاذبه بمرکز هم خوانند و آن قوت است
 موجب جذب میلان اجسام از هر طرف بسوی نقطه که مرکز
 خوانند و گفته اند که پس این قوت همین قوت که یوطلی یعنی
 ثقل باشد که میل طبیعی همه اجسام است بسوی مرکزی که در
 و جاذبه بمرکز و دو قسم است یکی مطلق یعنی ثقل که بسبب

جمیع اجسام بطرف پائین یعنی مرکز مجبور خود مائل میشوند مانند سیل
 عنفیات که در مابطن مرکز زمین و آن همیشه مساوی مقدار بود
 جسمی مباد باشد نه بقدر حجم و غلظت آن دور و مقدری یعنی ثقل
 منفا که ما خود باشد باعتبار تقدیر و اندازه جسمی نیست بجز
 و این مختلف میباشد باختلاف انواع اجسام با آنکه این اجسام متساوی
 الامتدادات باشند و تناسب میباشد بمقدار موادی که در آن
 امتدادات بود مثلاً آهن یک صاع کعب که از ترست از چوب یک
 کعب بزرگتر است با وصف جسامت واحد و سیولی زیاد و تراز
 چوب دارد و از جمله خواص این قوت اول آنست که عملش عام است
 و بر اجسام از زمین پائین آنها بطریق معادل و موثره است و چون که از مرکز
 موثر یعنی مرکز زمین است و خط مستقیم هر طرف منبسط میشود و
 آنکه چند آنکه در ابعاد زمین موثره را میگویند این قوت کمتر میگردد چنانکه در



شکل
 مرکز زمین

و مزاحمت از جهت هوا و دیگر عوارض و موجبات سکون بطور
 مانع و حائقی نمی بود و سنگیزه مذکوره بدین حرکت بسیطه مشتاق
 همیشه متحرک می ماند مگر سنگی که بکافذ باوی بسته از
 زمین مرتفع سازیم بعد برقع فاسرطی الاستقامت بمقاطع
 زمین بپایین می آید و گفته اند که اگر بالفرض در ثقبه که بسیط ارض
 تا مرکزش باشد سنگی افکند آن سنگ از بسیط زمین تا مرکزش
 در بست و یک دقیقه زبانی خواهد رسید و وجه تسمیه این قوه بهناز
 و محرجه عن المکرر آنست که هر جسمی که در جسم دیگر بر خط مستقیم
 حرکت کند این قوت مقتضی فرارش از مدار حرکت بر خط مماس
 نقطه ارقسی مدارس می باشد کما سیاقی زیرا که حرکت تبیریه
 اعم از سیکه متشابه باشد یا مختلفه از علت مفروقه پس اینچنانچه
 محتاج است به ترکیب تاثیرات علل متعدد و تشکیک مختلفه که جای اسفل
 الاستدراک در زمان واحد اثر کنند و لهذا گفته اند که حرکت
 هر کوکب متحرک از ترکیب ماثرا جاذبه متبوع و ماربیه خود است
 مثلاً چون سودت جاذبه آفتاب که بزرگترین جسم اتم و اشغال

اجسام عالم است دیگر سیارات را بی جنب خود یعنی مرکز حرکت
 یکشد و آنها با اثرش مثل اتصال آهن و آهنی که جذب میشود به آهن
 و در اقصای آن یکند که آنها را بی جنب دیگر بردارد و از رسیه
 برگردد و آفتاب مانع آید و ترکیب اثرین شد که زمین که اکبر فکود
 نامزمانی که مقدار است چو شعله جواله متحرک می مانند و گفته اند که
 حرکت برخاسته استیم پس در جهت حرکت است هر یک و جسم متحرک
 باقی خط مستقیم رود و بالضرورت قوتی باید که مانع از تغییر
 برخاسته استیم و مانع از بردن قوتش از مدار معهود و موجودند
 این قوت که مرکز کرد و جسم متحرک از مرکز حرکت دور تر رود و قوتش
 چون آن قوت مغلوب جسم متحرک به خط مستقیم که مماس می باشد
 قوتی نامی ندارد باشد برود و دو حکیم مخمس گویند که اگر قوت
 را که متحرکی در زمان معهود قطع کند با صاف اقصا و شش قسمت
 کنند پس قوتی باشد به آن جسم را بقوت با ذریع مرکز شش قسمتی
 خواهد بود که مرتباً قوتش مذکور را بمسافتی است که جسم
 هنگام سقوط از مقام خودش اندر آن مسافت اندر آن

حرکت میکند و اگر جسمی شناوری کند و ششون جسمی که کران تر باشد
 از بویس مغز به از مرکز بقدر فضیل و تفاوئی خواهد بود که در میان
 مضامین جسم مذکور و جسم شناور و چون ثقل جسم متحرک علی الدوام
 مختلف میشود پس مغز چون مرکز نیز علی الدوام همان انداز مختلف
 خواهد کرد و اگر گویند که جمله اجسام هرگاه مائل بر مرکز ثقل خود میباشد
 و مرکز شمس بر مرکز عالم و تقریباً منطبق است پس با وصف اجتماع با
 شمس و میل مرکز به ارض و دیگر سیارات چو منجذب شده و مرکز
 نمیرسند و بر جرم آفتاب نمی افتند گوئیم که چون جاذبه هر دو
 که در یکدیگر تاثیر میکنند بنوعی اثر میکند که یکی دیگر را از احاطه
 اثر فوت یکدیگر بیرون فتن نمید و پس چگونه هر دو جسم از
 مدارات حرکت خوششان که مرکز آنها مرکز ثقل هر دو جسم محتمل
 تاثیر قوای یکدیگر هست بیرون فتن خواهند توانست اینقدر البته
 که مدار جسم ثقل از جهت کثرت ثقل اقرب بر مرکز یا فوکر و مدار جسم
 میدتر از آن بر بعد مناسب ثقل خود خواهد بود و بحکم ارسطو و
 ارض و دیگر سیارات بر طبق این کلیه واقع شده است و اگر گویند

که قول بوجود و مخبر از مرکز و میله بر مرکز در جسم عالم قول و مناسبت
 است جوابش اینست که در خیال حقیقه قوتی است واحد که بدو جهت
 صد و زارترین میشود چه جسم شمس ثقیل مطلق است و دیگر جسم
 ثقیل مضاف نسبتاً و ازین جهت هر یکی طالب وضع خاص و قرب
 از مرکز میباشد بل مایل بدان و مایل از قرب آن نیز بطریق
 حرکت ماعده و مایل در تخفیف مضاف و صد و آن از طبیعت
 عند القدامت چه بطریق ایشان هوای که بر مرکز اراض باشد
 طالب فوق و بجزکت ماعده و متحرک کشته بجز خود رسیدن
 و همچنین هوای که در حین نار خواهد بود با ضرورت طالب تحت
 متحرک بجزکت با بطله بسوی حین که دیده و طالب وصول بود
 معین بر اسی خود است و معین می توان گفت که در نیاید و مرا
 یکی مرکز کلی دوم مرکز جزوی مرکز کلی عبارت است از مرکز
 که کمترین سطح عالم حسابام باشد و موضع این مرکز منتهی
 و مرکز جزوی مرکز جرم هر یکی که اکبر است یا مرکز مجموعه که کثرت
 پس میان سسظم یعنی عالم جزوی بسوی مرکز کلی است میلان

ابع برگز متبوع و میلان طبقات عنصریه و جنبه ای اجسام بسوی
 زجیام و در صورت منافع است شاقات مذکور و بجهت تغایر
 مطلوب و مهرب **کلیچا** در بیان حدوث جاذبه محرکه
 جسم و ظهور انهمه امور و آثار متبوعه در عالم اجسام و قیسه ذرات
 مذکوره **قل** از اینجا که سوره جاذبه آن کوکب که حرکت یکدیگر را
 از تاثیر جاذبه یکدیگر مشوش می سازند کم میکند و چنانکه مرعات
 بعد مجذوب مثل سیارات و غیره از جاذبه مثل شمس و غیره
 کم میکند و پس جاذبه هر کوکب بالطبع از حبش پیدا شده در
 دیگر بحسب اصول جیل و بر افعال بنسبت های مختلفه متاثر اتصال
 و قرب و بعد و چنان تاثیر میکند **قل** جاذبه هر جسمی بقدر
 لمیت ماده و ثقل آن جسم مخلوق شده است و اگر که امین مانع خا
 نباشد بموجب ضوابط جیل و بر افعال در جنبه ای بیرونی و درونی
 اجسام و در تاثیر مینماید **قل** **سوم** یکی کوکب است که خالق کائنات
 در بدو آفرینش متحرک ساخته همچنان بهمان سرعت و بهمان حر
 و بهمان وضع مدوام متحرک است که جسمانی همیشه متحرک اند و انهمه

حرکات از تالیف حرکات مذکوره است **تقدیر** فعلی است که در هر حرکتی
 و بیشتر مطلق خالق عالم است که به هنگام آفرینش اجرام مبدع قوتهای
 ایشان را بر حسب و هر قدر که مناسب میداند در هر یکی از ایشان
 تلقین میکند و اگر چه بنوا بطلد و قواعد برای اینغات و تاثیر این قوتها
 چنانکه مناسب میداند بنا میکند و لیکن **آنانا** بنا بر حسب اراده و
 اختیار خود و تصرفی در اکثر امور آنها مانند تعلیل و اکثر احوال
 می نماید و تسبیح استعداد هر امر بحسب سیر که خواسته عطا کرده و بهر چه خوا
 هداد و همچنین بهر وقت و بهر حال تسبیح میخواهد تصرف در استعداد
 مذکور یا از قوه بشغل آورد و شش نیز میفرماید پس قوای با قوه
 و مالک و بار نه و قتل و غیر آن و فعل و انفعال و ظهور و انوار آنها
 بهر وقت و بهر حال بحسب اراده و توفیق آن قدر مطلق است
 یعنی چنانکه کاری یکی از مخلوقات میل میکند رطل بر میدارد و کلا
 همانکس سوزنی را بر و شستن نمی تواند و معنی اگر چه در میل
 هر ب و غیره قوتهای سیارات و اتمار که بجهت قلت خروج
 اگر که مدار و فضای که چندان احتمالات ندارد و متحرک اند

متعد به حادث نکرد و لیکن ذوات الازدباب که بهر دو وجه است
 مدار از مسافتهای مختلفه قنوه مرور میکنند و کتهای قنوه ایشان
 لائق واحد همیشه است و از قوتهای جسمانیه طبیعی و اضلاع مناسبت
 ویرنجیه و غیر هم هرگز نمی تواند بود بلکه ثابت آنست که با وصف امرش
 اجسام و قوتها در ازل بعد از ان نیز را ده آن فاعل مختار و قادر
 علی الاطلاق را ابداعی در همه امور ایشان است اما شک نیست که
 اول تعالی شانستعداد و یا مصدر به در هر یکی از اجسام موجوده خلق کرد
 و موثر جسمانی مثلا جاذبه را که ظهور اثرش ساخته و قواعد و ضوابط آنرا
 افعال و آثار پدید آورده که بحسب آن هر چه بالقوه و مستدرر شده
 فعل در می آید نمی پس که شخص ضعیف القوی بسیاری از اجسام اقل را
 که بر داشتن آنها ممکن نیست بضوایط حیل و جبر الثقال دفعه واحده
 بر میدارد و فالامرین الامرین و اگر گویند که هر کاه فاعل حقیقی
 اول تعالی شانست پس حاجتی بوجود قوه جاذبه و ضوابط آنرا
 نیماخن فیه نباشد که کنیم ظهور آثار در عالم اجسام معلول و سیات
 بدیهی است و اگر گویند که چون تاثیر جاذبه بر کوکب متبوع و ماریج

محکم ایشان بردارات مستدیره معینه است پس بعد از آنکه ایشان
 در آغاز انوشی بر دارات خود با متحرک گشته اند حاجتی بجهت و فضا
 از فاعلی که مرید و مختار و علت تاسیه باشند و اینکه در حرکات
 که اکثرت متحرک بهر حکام فراهم آمدن یکی یا بعضی از ایشان و فضا
 واحد یا سمت واحد قشودیشی و را مقام حرکات از تاثیر جاذبه جبین
 پیدا نمیکرد و در هم از لوازم خبان انشطام است و اندر حضورت عا
 علت تمامه اینهمه حرکات همین قوای جسمانیه باشند لا غیر تا گوئیم
 برین تقدیر لازم می آید که گاهی که کسی فانی نگردد و یا آنکه بعضی از کوا
 کبه و ممشد و اندک سیاراتی و اینک زود و تغییر یافتمای ایشان
 راه نمی باید از آنست که خالق کائنات جل شان و هر زمان بل
 یا تامل با نبیا میرساند و اگر گویند که چون قمر از من زمان آن تر
 زمین نمی آید و درارش علی القیود که بیکتری که دو چهره زمان و در
 حرکت دریم خاصه او از آنچه سابق مرصود بود و حالاکیر است
 تنقیدان جدیدی در میان نباشد گوئیم که اگر فاعله و استغناء
 نشود اما فاعله است اینقدر قیام و قیام صورت نشوند بلکه زود

تغییرات علیهم غفرلهم و دهد و اگر گویند که اگر در هر دو وقع جاذبه
 ۸ و دایره و تاثیرات اینها زمان زمان تبدیلی و تصرفی بحسب اراد
 آن تدبیر برحق واقع میشد اینهمه انتظام حركات تمامه برهم
 مگوئیم که چون جمیع آنچه مراد و مختار آن حکیم علی الاطلاق است فی
 احسن المصلح و ادلی بالوقع است در نیسورت تجدید تصرف
 برهمی انتظام موجوده نمی تواند بشد بلکه مقدمه بعکس است آری
 چون آن تدبیر برحق مبادی اصولی و قوتهای جاذبه و دایره را جمیع
 کواکب متحرکه چنانکه می بایست در آغاز آفرینش عطا کرده و زمان
 زمان ل تا تحلیل هم با آنها پرسیاند پس هم تجدید احداث ثابت هم
 ۹ برهمی انتظام موجوده منسوخ باشد و خلاصه اینکه صانع عالم مستکما
 آفرینش کواکب این هر دو قوت جاذبه و دایره در ایشان خلق میکند
 تا بحرکت درمی آیند و چون متحرک شدند پس این هر دو قوت
 قواعد سنون جیل جنبان که هم معین ساخته خالق کائنات است
 تاثیر ماکرذ همیشه این جبرام را متحرک میدارند و چون این هر دو
 قوت از قوای جسمانیة اند و تحلیل و فنا از لوازم جسمانیات است

که برسد و استقامت مشترک در جمیع اجسام معلوم شوند و گاهی تفاد
 در آنها راه نیابد مشترک در جمیع اجسام گیرند معلوم آنکه آنچه بر
 استقامت ثابت شود آنرا صحیح و واجب التسلیم دانست تا آنکه بر حلا
 آن بوجهی که اوضح و اوثق از وجوه سابقه بود ثابت نکرد
 چنانچه هر آنکه طریق ابطال و اخراج را هر وقت خستیا رکنند یعنی
 از هر تدریجی که سبب حاصل شود زیاده بر آن هرگز
 نمی بینند و فی بحث اول آنکه چون ادراک علتها اعم از آنکه مادی
 هستند یا مجرد بی ادراک معلومات در عالم حسابی صورت نمی
 چه مادام که حوادث عالم بنظر درسیاد نفس انسانی تحقیق علت
 آنها متوجه نمی شود پس علت منبر معلول باشد نه خلف القول
 برای توجیه نفس با دراک علتها دریافت سر سری معلومات البته
 ضرورست نه آنکه برای وجود علت وجود معلول ضرور بود یا آنکه
 ادراک علت برین حیثی است موقوف بر ادراک تفصیلی وجه حدوث
 معلومات باشد و هر آنکه چون ادراک علت سبب بی ادراک
 معلومات چنانکه گذشت ممکن نیست پس اگر ادراک معلومات متوقف

برادر اک عقل و سبب باشد و در لازم آید اقول برای آنکه
 سرسری معلومات و ذلک هم ادراک عقل و سبب مساوی است
 معلوم آنکه چون عسری تأثیرات و ضوابط افعال جمله علتها می باشد
 و مجرد و چنانکه باید معلوم نمی تواند شد پس وجود عقل و افعال و معلولات
 از ان مشکوک نیست باشد نمی پسنی که حکمای نامدار چه اختها
 که در تحقیق عقل و سبب نکرده اند اقول منشأ اینهمه اختلافات
 اختلاف آراء و تفاوت مراتب نفسی و نفس است و الا و می است
 که وجود هیچ معلولی بدون علت موثر و نا علیه نمی تواند بود که
 هرگاه و مادی بنظر می آید فی الفور بخاطر میکند که او را علتی و سببی
 اعم از آنکه معلوم باشد یا نه و مهند تجسس به شاید است که هرگاه
 علت حد و چیز بی واقعی معلوم میکرد و پس اعداد مثل این
 از انان ضعیف البیان نیز صورت می بندد و اگر فرض کنیم
 که اینهمه معلومات و اثرهای مختلفه بدون عقل و سبب است
 پس قطع نظر از اختلاف و بر می تواند حکمت اکتشافیه ای
 یا عدم الوجود را موجود و ممکن الوجود می توان گفت مانند غیره

در هوا یا حدوث شمسی بر مرکز ارض نه اخلاف کل هشتصد و شصت و شش
 و اکنون صفتی است شامل جمیع اجسام چه بر جسم که نظر کنند یا ساکن
 خواهد بود یا متحرک و کیفیت الحركات عبارت است از مقدار حرکت که از آن
 کرده میشود و بکدامین حرکت تشابه که در زمان معهود معین واقع
 در حرکت با قیاس افراد و ترکیب و غیره منقسم میشود و بچند قسم اولاً
 مطلقه حرکتی است که علی التدریج جسم را از موضعی بموضع نسبت
 ساکنه دیگر منتقل سازد و مسافتی که مقدار جسم کویند مقابل نیست
 چه مقدری باشد نسبت به اجرام متحرکه دیگر ثانیاً مفروضه حرکتی است که
 بحرکت واحد تمام شود و مرکب بر خلاف نیست یعنی حرکتی است که مرکب
 از دو حرکت یا زیاد و بران باشد ثالثاً تشابه که بوسی متحرکه
 در ازمنه مساوی مسافتهای مساوی قطع کند و مختلفه مقابل نیست
 یعنی حرکتی که جسم متحرک بان در ازمنه متوالیه مساوی مسافتهای غیر
 مساوی قطع کند بر ابعاس سه یعه که مسافت مقطوعه جسم متحرکه با بحرکت
 در ازمنه مساوی زمان از مسافت مقطوعه حرکت تشابه بود یا آنکه مسافت
 مقطوعه متاخر نسبت به مسافت مقطوعه مقدم در ازمنه مساوی زمان باشد

زیاده تر میشد و باشد و بطیعه بر خلاف آنست یعنی حرکتی است که هر
 مسافت مقطوعه در ازمنه مساویه کمتر از مسافت مقطوعه بحرکت باشد
 باشد یا آنکه مسافت مقطوعه محرک نسبت به مسافت مقدم در ازمنه
 مساویه زمان زمان کمتر میشد چنانکه مسافت مقطوعه بحرکتی است
 که اختلافات سرعت و بطور و تشابه او را انتظام به منطبق واحد باشد
 و غیر منطبقه بخلاف آنست سادس سریده تشابه به سرعت اگر از
 مسافت مقطوعه بان با قیاس ازمنه متوالیه قطع منطبق واحد بود و
 غیر تشابه به سرعت بر خلاف است سابعاً بطیعه تشابه به بطور
 حرکتی است که انتفاص مسافت مقطوعه بان با عتبار ازمنه متوالیه
 قطع منطبق واحد بود و بطیعه غیر تشابه به بطور بخلاف آنست کل
 دوم باعتبار اختلافات اوضاع حرکات را دو قسم کبریگی
 حرکت مستقیمه که جسم متحرک را بر استقامت خط مستقیمه زمان بی مان
 سازد و حرکت ستیره و آن حرکتی است که علی الاستداز
 بود اما مرکز جسم متحرک اگر منتقل نگردد و دیگر جنبه را از منحنی
 یا از مکانی یکانی انتقال باشد حرکت اوضاعه گویند و اگر مرکز جسم

متحرک که جمیع اجزایه منتقل میشده باشد حرکت را دوریه نامند و حسی را
که مرکب از وضعیه و دوریه با وضعیه مستقیم باشد حربه خوانند کل
سوم متحرکی که حرکت بوسی قائم نباشد بلکه قائم بود بخیری که این
متحرک طاقه یا پنجه دارد پس حرکتش را حرکتی منبسطه گویند مثل حرکت
راکت فاعده در سفینه متحرک بجز و اگر حرکت قائم بذات متحرک باشد
حرکتش را حرکت ذاتیه گویند مانند حرکت سفینه و مبدای تخریک است
ذاتیه اگر امری باشد خارج از متحرک غیر متعلق بوسی حرکت و
گویند مثل حرکت سنگ مرمری بجانب بالا و دوران چرخ چاه و
اگر قوتی باشد متعلق بمتحرک پس اگر ذی شعور و اراده بود حرکت را
ارادی خوانند مانند حرکات اراده حیوان و اگر بلا شعور باشد حرکت
طبیعیه گویند مثل حرکت سنگ علی الاستقامت از بالا بسوی مرکز
و باید دانست که حرکتی که از طبیعت بسوی غایتش یا یک گونه تفاوتی و انحراف
از استقامت صادر نشود مانند عدم نزول قطره باران بر خط مستقیم
بسبب معادله تری یا حرکتی که از طبیعت بهتر است که امر صادر گردد
مانند حرکت سنگی که بپایین از اندو بسوی مرکز بر خط مستقیم بجهتیکه

مثل آن تنباز ز طبعه ساد و رفی تر انداخته و اشغال آنرا چون حرکت میبخشد
 اند پس وقتی که بعد از آن غصه یکت و آتیه در تمام طاعت کرده اند
 منافع باشد که چنانکه با مقابله با ت مختلفه مسدود هر حرکت
 بهر چیزی که بوده باشد آنرا با آن جهت منسوب موسوم کرده اند
 و غریب . شایسته و جنوبی میخوانند کل پنج در بیان بعضی از مواضع
 مرکبه که اسما مخصوصه دارند و از آنجا یکی حرکت قراجه است که اگر
 متحرک بان حرکت پیشین پس آمد و شد داشته باشد از جویان
 و او باریه مانند و اگر زمین و یا را آمد و رفت کند از فاسد و اگر
 میخیزد یا ریه خوانند و اگر بالا و پائین میرفت باشد مانند و بالا
 گویند و اگر خمی رود که هم بر است و هم بیست و هم پیشین
 مختل گردد و موجیه خوانند چه مانند امواج و یا باشد و هم از آن
 که بجهت و ساکن شود پس بیکت آید و باز ساکن شود و بگذارد
 حرکت و سکون را اگر انتظامی باشد ذات القرة منتقله است
 میزنند چه بجهت و چه در میان و او را در جستن فاقول هر
 که اکب میگویند با و منافع مختلفه و العباد متفاوت از ارض واقع

باز که بسیاری لیکن را صد ساکن الارض را بنظر سیری این اختلاف
 محسوس نمی شود و همه اجرام و واسطه متعرب یک جسم مستدیر گرد
 که مرکزش مرکز فرض بود بحیال میکنند و لهذا اکثری از قدما در غلط
 افتاده بوجو و نفس الامر بی فلک الافلاک مصرف گشتند و متعارف
 اگر چه موجود نمیدانند لیکن برای سهولت تحصیل و رفع اعلاط و خطا
 حسابیه و هندسیه و ظهور اینهمه حرکات و دوائر در سطح واحد
 قدما فرض میکنند که گویا همه کواکب در سطح متعرب یک جسم گردی که قریب
 نظر آمد و مرکزش مرکز زمین است مرکز اندواین را در نظر
 مندان پیروی و بعضی فلک و قیاسی آسمان خوانند با آنکه نیست
 مگر همین سطح غنهای احاطه نظر که تا اینجا میرسد **کلیه دو فرض** و دوائر
 عبارت است از معرفت قسیمی و زوایای معیوده که بر کره فلک خواه
 کره ارض خواه حرکات مرئی اینهمه جسمی که در فضایی علوی بنظر
 می آیند حادث شوند و دوائر عالم دو قسم اند **یکی** دوائر اولیه که
 واحد یا شخص باشد بلکه باعتبار ارات مختلفه در مواقع مختلفه
 حادث شوند چون دوائر افق و دوائر نصف النهار و غیره

دوم و دواثر خفیه که چنین باشند چون معدل النهار
منطقه البروج و مانند آن اما دواثر مغائر در خفیه نوعی تابع منطقه
یعنی عظیمه موازی خود باشند و هر دایره را چون قاطع عالم که
هم بر سطح فلک هم بر سطح ارض مرتسم کرد و در **کلیات** هر دو
معدل النهار محور عالم خطی است مستقیم که کره عالم مع مایه بحر کره
بران متحرک بنظمی آید پس این خط محور دایره معدل النهار باشد
و قطب شمالی و قطب جنوبی عالم آن نقطه باشند که محور عالم بر آنها
متحرک میشود و لهذا این محور و قطبین دایره معدل النهار هم یکسرند
و معدل النهار دایره ایست در عالم اثری که بعدش از قطبین عالم
از هر جانب علی التساوی نو در وجه است و از نیست که چون منطقه
حکایت یومیه زمین را قاطع عالم یکسرند دایره معدل النهار در عالم
علوی و خط استوا بر کره ارض پیدا آید و مدارات یومیه که آنها را
مدارات میول و دواثر از زمان هم میگذرد عبارت از دواثر صفا
موازی معدل النهار است و شمالی را بشمالی و جنوبی را جنوبی
نقش کنند **کلیات** در بیان منطقه البروج

اینمعلق به منطقه البروج عظیمه البت منخرف بقدر میل کند
 از دایره معدل النهار که چون مدار زمین را قاطع عالم نمایند
 در فضای عسکونی حادث گردد و بر دو نقطه متساوی و بی
 البعد تقاطع معدل النهار کند و مرکز آفتاب از حرکت
 خاصه دور به ارض همیشه منحرک برین دایره بنظر آید
 و هر یک از قطبین آنرا قطب البروج خوانند و
 منطقه البروج را چون بدو آرده حصه مساوی
 قسمت کنند هر حصه را برج نامند و از یک نقطه
 تقاطعش با دایره معدل النهار که عبارت از
 نقطه اعتدال است ابتدا سه است بر و پنج
 گرفته چون بر برج دایسه حصه قسمت کنند هر
 درجه گویند و هر درجه را بتقسیم سینه بهر قدر ایزا
 که احتیاج افتد قسمت کنند اما اینها و
 علامات بروج دو آرده گانه این است

نوح یازدهم

برج شمالی که بجانب شمال از معدل النهار				بروج جنوبی که بجانب جنوب است از معدل			
علامات		علامات		علامات		علامات	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸

هر چند که وقت تقسیم بروج هر صورتیکه از صور ثوابت بموازات برست
از بروج واقع شده بود آن برج را بهسم آن صورت موسوم
ساخته بماند و لهذا بهسم نوزجوز را قوامان و سهند را عسذرا
و قوس را رامی و دلور را ساکب الماء و حوت را سمکتان اسم
که سندا و کمال آفرینیه صورتها بسبب حرکت اعدالین از موازات اینجا

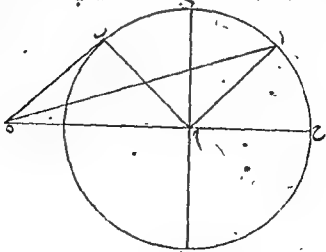
انتقال کرده اند چنانکه اکثری از صورت حمل در برج ثور در آمد و لیکن در
 روج بر اینخی نظر نگنند و هر کسی را که برای هر برج بر وقت نشیمه
 مقدر کرده بود و همیشه بحال گذارند تا قطابتی از صا دها
 باشد و چون کره عالم از دایره منطقه البروج هم دو پار و مساوی
 میگردد نصفی را که بجانب شمال افتاد نصف شمال و نصف دیگر را نصف جنوبی گویند
 اعتدال رومی نقطه اول حمل است و اعتدال غربی نقطه اول میزان
 و هر دو را اعتدالین و نقاط اعتدال خوانند و همچنین انقلاب یعنی
 ستوی را که نقطه اول سرطان و اول جدی است انقلابین
 و سه برج اولین را بر روج رومی و بعد از آن سه برج را صیفی و سه
 برج را خریفی و سه برج را شتوی گویند و حکمای هند را در تقسیم
 بر روج دو مذهب است یکی سائن که گذشت و بجزکت این
 پروازات صورت بر روج همیشه منتقل اند اینچنین بر روج را بر روج منطقه
 نامند و از مطلق بر روج را در همین قسم بر روج باشد دوم زمین
 یعنی بر روج غیر منطقه چه کوکبی که بوقت تسمیه اول حمل واقع شده
 بود آنرا مبداء حمل گرفته تفاوت نسبی درجه از آن بر روج دیگر

داده اند و در صورتی چون بعد از تقسیم کوکب مذکور است نه نقطه اول
 در مبادی بروج مفروضه انتقالی بحکمت اعتدالین پیدا کند و در
 اینها ابروج غیر منتقله نامند چنانکه حکیم اقلیدس و غیره از قدیم
 یونان و حکیم کوپرنیکس و غیره از متاخران نیز بر آن رفته
 گفته اند که چون دائرة عرضی را که کوکب اول محل گذرانیده موضع
 تقاطع را اول محل گرفته بقاوتی سی درجه در منطقه البروج بمبادی بروج
 بمبادی بروج غیر منتقله حاصل آید و گفته اند که قدما می گویند در عهد جناب السیام
 همین طریق را معتبر میدانستند و مدارات عرضی و امتداد مواز منطقه البروج
 اند و طول هر کوکب یا نقطه قوسی است از منطقه البروج در میان اعتدال و ربعی معین
 محل و آن نقطه مرکز کوکبی بود یا نه بشرطیکه ذی عرض باشد
 و اگر ذی عرض بود تا جائیکه دائرة عرضی بر آن نقطه مرکز کوکب
 گذشته قاطع منطقه البروج شود و اگر کوکبی بر توالی البروج
 حرکت کند مثلاً از محل ثور و از ثور بجزارد و دکنش را از
 دخی الاستقامه خوانند و الا حرکتی درجه یا علی الرجعة
 نامند اما نظر عبارت است از اوضاع سیارات و کوکب دیگر

یکدیگر پس هرگاه دو کوکب بر یک نقطه منطقه البروج محسوس شوند
 از امتقار نه گویند و در صورتیکه اینها برین باشند اجتماع و در
 کوکب دیگر شمس بود حشرق آن کوکب خوانند و هرگاه دو
 کوکب نقاط مقابل یکدیگر باشند از امتقابل و در صورت بودن
 برین استقبال نامند و اگر بعد فیما بین آنها بقدر سه برج یعنی نود و
 بود تریع و اگر بقدر چهار برج یعنی یکصد و سست درجه بود ثلث
 و اگر بقدر دو برج یعنی شصت درجه باشد تسدیس و اگر بقدر چهل
 و پنج درجه بود ثمنین نامند و نظر دو قسم است یکی حقیقی دوم
 مرئی چه نظر مرئی باعتبار زاویه حادثه بر بصر را صد یا خط خارج
 از آن است و حقیقی باعتبار زاویه حادثه بر مرکز ارض یا خط خارج
 ازین مثل امتقار نه مرئی آنست که خط مستقیم که از بصر را صد خارج
 شده بدون گذشتن از مرکز ارض بر مرکز کوکبین گذرد و حقیقی آنکه
 از مرکز ارض خارج شده بر مرکز کوکبین رسید نقاط اجتماع و استقبال
 عبارت از آن دو نقطه است که خط مابین ارض و شمس در مدار
 بانجا منتهی شود و نقاط تریع هم عبارت از آن نقطه است که بعد

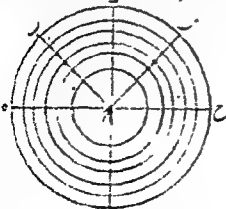
نور در جزایر اجتماع و استقبال باشد نقاط شصین قمری نقطه اول
که بعد از آنها از نقطه مقارنه خوار و مقابل بقدر چهل و پنج درجه و از نقطه ترجیح
بیزیمین متدرج باشد و بر نقطه منطقه البروج که در جای طالع باشد
طالع و دوازده اول و دوازده طالع و نقطه که غارب باشد از آن غارب و
سابع گویند و نقطه که بر نصف النهار فوق الارض بود از آن مشرق
و دوازده و نقطه مقابل آنرا که برست القدم یعنی بر دایره نصف النهار
تحت الارض باشد را دوازده و دوازده الارض خوانند و بمسند راعی الارض
او تا و گویند الا اینکه اگر برج دوازده و سما و فاشترج طالع بود از
فائمه و اگر یازدهم طالع باشد او تا و فائمه و اگر نهم طالع باشد او تا و فائمه
خوانند و از ثمانه و او تا و فائمه و دوم و هشتم و یازدهم و نهم و نهم
ثمانه و اگر دوازده و او تا و فائمه و چهارم و مقدم یعنی او تا و نهم
و نهم و سوم را بیست و نهم و یازدهم و نهم و نهم و نهم
و نهم و اگر برست و ثلث طالع او تا و فائمه و چهارم و فائمه
اعنی دوازدهم و دوم و هشتم و هشتم و بیست و فائمه
کتاب النجوم و بیان دایره میل و جداول

اول دایره میل غلیظه ایست که بر نقطه مفروضه یا مرکز کوکبی و بر قطب معدل النهار
 گذرد پس عمود بر دایره معدل النهار باشد و میل کوکبی یا نقطه قوسی است از
 موازیه میل در میان او و دایره معدل النهار از جانب اقرب که با قسماً
 بودن کوکب یا نقطه مذکور بجانب شمال یا جنوب معدل النهار سلیس است
 یا جنوبی مقید کند **کل م** و دایره نصف النهار یکی از دایره میل است
 بشرطیکه بر نقطه سمت الراضی سمت القدم گذشته باشد و لهذا اتصیف
 دایره افق کند بر دو نقطه متقابل و نقطه را که بقطب شمالی اقرب است
 نقطه شمالی و نقطه را که بقطب جنوبی اقرب بود نقطه جنوبی مذبذب
 معرفت از دایره نصف النهار بلند بر سطحی که مستوی و موازی افق یعنی
 برابر هموار باشد بر مرکز دایره افق و بایک شیب چنانکه در شکل الله



شکل اول
 دایره میل

و بقایا محض و طی که در قاعه عشم بقدر ربع قطر دائره بود بعد از آن نمود و در
 ح نسب باید کرد و قبل از این نسبت چون ظل متیاس و در آن قدر تفاوت
 در اینجا باید گذاشت که ظل ظل است و چون بعد از نصف النهار ظل
 متیاس باز محیطه دائره رسد نقطه من باید گذاشت که مخرج ظل من به
 ازان قوس با من به ظل و مخرج را بقطر سی خفیف باید کرد یعنی از مرکز
 خط مستقیم اح و را بنوعی باید کشید که خوشین باشد از آن جهت
 دو پار و مساوی کند که خط او خط نصف النهار باشد اما خط که
 بر نیمه دائره متعده و مختلفه نسبت بهای مختلفه گذار عمل خواهند کرد خط
 اقرب بعیت خواهد بود بلکه اگر اندرون همین دائره اند و غیره و در
 متدی از آن که بسیار کشند و بر هر دائره مدخل محسوسه و ظل را نشان
 آنچه با مراد است و اقرب بعیت و اندر آن عمل نمایند اولی باشد و ثانی



کتاب
 فی
 الحکمه

همچنین اگر شکام خود شمس بر احد الافلاکین خدو صابر نقطه افلاک
 یعنی محل کنند اولی بود اما در وقت هموار ساختن زمین باید که
 نخست قدری آب بر آن ریزند و بینند که اگر آب برابر همه جا
 سیلان کند زمین هموار است والا فلا بعد از آن کونیار او دست
 گرفته به هر طرف بر آن سطح بگذراند که اگر سر جا تا قول بر نقطه افتست
 قاعده آید سطح زمین برابر بود والا فلا کل سوم دوائر ساعت
 که مفرد آن دایره ساعت نیست یکی دو آندوه و از دستام و دایره
 میل اند تفاوت اینقدر که هر یکی از دیگری بر بعد پانزده درجه بر
 معدل النهار گذرد یعنی دایره اولی از موضع ضیع تقاطع دایره نصف النهار
 بر بعد پانزده درجه و دایره دوم نیست یا دایره اولی بر بعد پانزده
 درجه یعنی بر بعد شش درجه از دایره نصف النهار تقاطع معدل النهار
 کند و کند اکل چهار دایره طول بلد هم یکی از دوائر ساعات است
 الا هر دایره ساعت بر بعد پانزده درجه از دایره و اگر گذشته تفاوت
 ایک ساعت در نصف النهار بلا پیدا میکند و اینهارا بعد یک نقطه
 هم می توان گرفت کل پنجه میل کلی و میل اعظم و جابت نحران از

این از منطقه استوائیه و قوسی است از دایره ماره با تعلق از این محسوس
 در میان معدل النهار و منطقه البروج از جانب اقرب یعنی زاویه
 حادث از تقاطع منطقه البروج و معدل النهار که مقدارش منبسط
 متناقص یافته اند کما سیاقی کل ششم هر یکی از هر دو دایره
 منقلب یکی از مدارات یومیه است که بعدش بقدر میل کلی شیب
 شمال یا جنوب از معدل النهار باشد لهذا شمالی را مدار منقلب شمالی
 و دایره مدار را اسس السطحان جنوبی را مدار منقلب جنوبی و
 دایره مدار را سنجدی خوانند و هر یکی از دو دایره تمام میل
 کلی یکی از مدارات یومیه است که بعدش از یکی از اقطاب معدل
 النهار بقدر میل کلی و معدل النهار بقدر تمام میل کلی باشد اما
 اقرب بقطب شمالی معدل النهار است از دایره تمام میل کلی شمالی
 و دیگر را دایره تمام میل کلی جنوبی نامند و چون بر هر یکی از این
 دو دایره تمام میل کلی یکی از اقطاب منطقه البروج بسبب حرکت
 یومیه متحرک می نماید این را دایره قطب البروج هم گویند و کلا ششم
 دایره ماره مانند البروج عظیمه است که بر هر دو قطب معدل النهار

اعتمد کنند و دائره باره با نقلايين که ماره با قطاب اربعه هم کويند عظيمه
که بر قطبين ال النهار قطبين منطقه البروج و نقلايين کذرو و لهذا اين هر دو د
بر اويه قائمه بر قطبين معدل النهار قاطع کنند کلب هشتم دائره
عرض در بحث اجرام اثيري عظيمه اعيت که بر منطقه البروج عمود باشد
و بهر دو قطب منطقه البروج و نقطه مفروضه خواه مرکز کوبی گذرد
و عرض یکی از کوکب یا نقاط اثيري قوسی است از دائره عرض
که در میان آن کوکب یا نقطه و منطقه البروج از جانب اقرب افتد اما
درین حالت اگر آن کوکب یا نقطه بجانب شمال از منطقه البروج باشد
عرض شمالی است و الا جنوبی کلب هشتم در بیان دائره افق
و آنچه متعلق با دست سمت الراس طرف اخير خطی است که از مرکز
براستقامت قامت شخصی علی سمت راسه خارج شده بمنتهای نظر
بر نصف النهار رسد و سمت القدم بمقابل آن طرف اخير خطی است
که بمقاطره قامت شخصی خارج شده و از مرکز ارض در گذشت
زیر پایش بر نصف النهار رسد دائره افق حقیقی عظیمه است که
بعدش از سمت الراس و سمت القدم از جانبین علی التساوی

درجه بود و هند اگر د عالم را دو پا و مساوی کند پس نصفی را که از خط
 فوق اندنیمه گر گویند و نصفی را که بجانب تحت بود نیمه مخفی
 و چون این دایره نصفیت معدل النهار کند بر دو نقطه یکی را که بجانب
 طلوع آفتاب بود شرق حقیقی و شرق اعتدال و دیگری را که
 حقیقی و مغرب اعتدال گویند و طلوع نقطه یا کوکبی نیست که آن نقطه
 یا مرکز آن کوکب بر افق شرقی باشد و غروب آنکه بر افق غربی بود
 و افق مری چون یکی از مقنطرات ارتفاع است در کلین بیند و می آید
 کلبه نصف در بیان دایره ارتفاع و مایع علی بهاد و دایره ارتفاع
 و دایره سیمیه دایره عظام عمود بر افق اندکند البته تقاطع افق بر او
 قائم گردد و یکی بر دو نقطه سمت الرأس و سمت القدم تقاطع می کند
 شوند و مقنطرات دایره صغار موازی دایره افق اند که اینها را اندک
 ارتفاع نیز گویند اما هر مقنطره را که بالای افق باشد مقنطره ارتفاع
 خوانند و آنکه تحت الارض بود مقنطره انجباطش نامند چه ارتفاع
 در انجباط جهنم از دایره افق نسبت به زمین مقنطرات معلوم
 و یک مقنطره را که سطحش از جانب فوق یک نقطه ماسن سطح

ارض باشد افق مرئی و افق حسی و افق شعاعی مانند و این مقننات چنانکه
 قریب نقطه سمت الراس یا سمت القدم آیند یکی از دیگری کوچکتر
 زیرا که قریب ایشان نقطه سمت الراس یا سمت القدم است از تمام
 نقطه یا کوکبی قوسی است از دایره ارتفاع که در میان آن نقطه یا
 آن کوکب و دایره افق بطرف سمت الراس از جانب اقرب افتد
 و اگر بسوی سمت القدم باشد انحطاطش نمایند اما ارتفاع اگر از افق
 حقیقی گرفته باشند ارتفاع حقیقی است و اگر از افق مرئی گرفته
 باشند ارتفاع مرئی و ارتفاع حسی و کذا الاستانم الانحطاط و تمام
 الارتفاع و تمام الانحطاط چون تمام قوسهای دیگر است یعنی تمام
 الارتفاع قوسی است از دایره ارتفاع در میان نقطه یا مرکز کوکبی و
 نقطه سمت الراس تمام الانحطاط در میان او و سمت القدم است
 ارتفاع نقطه یا جرمی عبارت است از ارتفاعش و قوسیکه بر دایره
 نصف النهار باشد کلاً **ده** در بیان دایره اول السموت که
 از دایره مشرق و مغرب هم خوانند دایره مشرق و مغرب
 منسوب

سمت القدم گذرد و بدائرة نصف النهار بلد مقروض بر او قائمه تقاطع کند
و سمت نقطه یا کوکبی زاویه ایست که بر نقطه سمت الراس حادث شود
از تقاطع نصف النهار بلد و دائرة ارتفاعی که از آن نقطه یا مرکز آن
کو کب سنکام بر او نشانی بالاسی افق گذشته باشد میسران گفت که
قوسی است از دائرة افق که در میان دائرة نصف النهار بلد و دائرة
ارتفاع افتد تمام سمت چون تمام قوسهای دیگر بود سمت یا
کوکبی زاویه ایست که بر نقطه سمت الراس از تقاطع دائرة ارتفاع
و دائرة مشرق و مغرب سنکام طلوع یا غروب حادث شود یعنی
قوسی است از دائرة افق که در میان آن نقطه یا مرکز کوکب و مشرق
اعتدال یا مغرب اعتدال سنکام طلوع یا غروب او واقع شود
لکن از جانب اقرب آنچه سنکام طلوع در میان مشرق و اعتدال
مرکز کوکب یا نقطه مقروضه افتد آنرا سمت مشرق و آنچه سنکام
غروب در میان مغرب اعتدال و مرکز کوکب یا نقطه مقروضه افتد
آنرا سمت مغرب نامند و گاهی باعتبار بودنش بجانب شمال بود
جنوب شمالی یا جنوبی نیز مقید کنند **کتاب مائده** در بیان

مطالع و ما يتعلق بها كل اول مطالع بروج قوسی است از معدل آنها
 که با قوس از منطقه البروج طلوع کنند و این قوس بروج را درج السما
 و مطالع گویند و مغارب قوسی است از معدل که با قوسی از بروج
 غروب کنند و این قوس بروج را غوارب خوانند و در خط استوا
 میان دو دایره میل که یکی از ان افق بود منحصر شود یعنی نخسه
 در میان دو دایره میل از معدل افتد مطالع بود و آنچه از بروج
 افتد مطالع باشد و مطالع خط استوار مطالع استوائیه و مطال
 فلک مستقیم و مطالع کره تقصیه کنند و در آفاق ماکله منحصر
 میان افق و عظیم که بادل قوسی از بروج گذرد و مماس عظم و دایره
 الظهور شود و در خط استوا هر ربعی که متحد بود و در نقطه از چهار
 نقطه اعتدالین و انقلابین بربع طلوع کنند و با ویکر قوسهای تقصیه
 از فلک البروج قوسهای متساوی از معدل آنها طلوع کنند بلکه
 قوسی که کم از ربع باشد یا پیش از نصف اگر یکطرفش احد ^{الغیر} الا ^{عشر}
 بود مطالع کمتر از و باشد اگر یک طرفش احد انقلابین باشد مطالع
 بیشتر از و باشد و هر قوسی که بیشتر از ربع باشد و کمتر از نصف بود

از سه ربع بود بعکس این باشد یعنی مطالع آنکه یکطرفش اعتدالین بود
و مطالع آنکه یک طرفش احد الاعتدالین باشد کمتر بود و منطقه البروج
بچار ربع منقسم شد که نقطه‌های چهارگانه بر او باشد و این چهار ربع
باشد و ربعی که احد الاعتدالین بر منصف او باشد زیاد و باشد از
مطالع خودش به پنجاه و ربعی که احد الاعتدالین بر منصف او بود
کمتر باشد از مطالع خودش به پنجاه و ربع پس تفاوت میان طلوع^ی
و طلوع ربعی ده درجه بود و مطالع هر چهار قوس که ابعاد^ی پیش
از د و نقطه اعتدال مساوی باشد مانند ده درجه اولی حمل و ده
درجه اول میزان و ده درجه آخر حوت و ده درجه آخر سبله^ی
و مطالع هر ربعی برابر مغارب آن برج بود و اینهمه که گفتیم در خط
بود اما در آفاق مائمه نصف یا نصف طلوع کند اگر متحد و با اعتدالین
و الاربع با ربع طلوع نمایند بلکه ربعی که یکطرفش اعتدالی بود چون کوکب^ی
از و بگذرد بجانب قطب ظاهر شود و با کمتر از ربع معدل طلوع کند
تقدر تعدیل النهار کلی یعنی تعدیل النهار مدار منقلب ربعی که یکطرفش
اعتدال دیگر بود یا بیشتر از ربع طلوع کند بمقدار تعدیل النهار

پس مطالع نینف اول که متحد و با اعتدال اول بود یکسند از مطالع
 نصف دیگر بود و با ربعه امتال تعدیل النهار کلی و از آنچه گفتیم حکم دو
 متحد و با اعتدالین یکی بود لیکن در یکنیم بر دلا بود و در یکنیم بر جلا
 دلا یعنی مطالع برج حمل برابر بود یا مطالع برج حوت و مطالع
 دو برج حمل و ثور برابر بود یا مطالع حوت و دلو و برین قیاس و
 قوس که بعد از آن از نقطه اعتدال مساوی بود مطالع ایشان
 بود و مطالع هر برجی با مغایرش برابر بود لیکن با مغایر نظیرش
 برابر بود و مطالع هر برجی در رافق شمالی برابر بود با مغایر آن
 در رافق جنوبی که عرضش برابر آن رافق شمالی بود و اینست از مطالع
 و اما از اعتدال ربعی کسیزند برای یکتبه که بعمل ظاهر شود و کل و
 در بیان درجه ممر کوکب و درجه طلوع و درجه غروب یا بجملة درجه ممر
 کوکب رجه باشد از فلک البروج که بهم با کوکب بنصف النهار گذرد
 و چون کوکب از اوج انقلابین باشد یا عدم العرض بود درجه کوکب یعنی
 درجه ممر باشد و دلا بر نقطه دیگر از فلک البروج بود و توسل با آنها
 اختلاف ممر گویند پس درجه کوکب در نصف که از انقلاب هرست ^{منقلب}

پیش از کوکب نصف النهار رسد اگر عرض کوکب بجانب قطب خفیه
 و اگر درجه کوکب نصف دیگر بود بعکس این باشد یعنی بعد از
 بنصف النهار رسد اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد
 و پیش از کوکب رسد اگر عرض کوکب در جانب دیگر بود و درجه طلوع
 درجه را گویند از فلک البروج که بهم با کوکب طلوع کند و درجه
 غروب درجه را گویند که بهم با کوکب غروب نماید و درجه طلوع
 و درجه غروب در خط استوا بعینه حکم دارد و بی تفاوتی اما در غیر
 خط استوا و انقی که عرضش زیاده از میل کلی بود کوکب پیش از طلوع
 طلوع کند و بعد از درجه پیش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب
 قطب ظاهر باشد و برعکس اگر عرض کوکب در جانب قطب خفیه
 باشد بعد از درجه طلوع پیش از درجه غروب کند و در انقی که
 عرضش مساوی میل کلی باشد حکم طلوع و غروب همین است
 بجز آنکه کوکب اگر در اعتدالی باشد که چون کوکب از گذرد
 در جانب قطب خفیه شود یا درجه پیش بهم طلوع کند و اگر در اعتدال
 دیگر باشد یا درجه پیش بهم غروب کند و در باقی آفاق مالم منطقه

بدو نقطه که بعد هر یک از اعتدال که چون کوکب از دگر در درجای قطب
 خفی شود چون بعد نقطه بود که سمت الراس گذرد و از قطب ظاهر بود
 مختلف یکی مغربی که بر تقعر اعتدال مذکور بود و دیگری عظمی که بر
 اعتدال دیگر باشد و اگر درجه کوکب حد النقطین باشد کوکب با درجه
 با هم طلوع کنند و اگر یکی ازین درجات در قطعه صغری باشد بعد از
 طلوع کند و اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد پیش از درجه
 طلوع کند و اگر عرض کوکب در جانب قطب خفی باشد و اگر درجه کو
 از درجات قطعه عظمی باشد حکم معکوس این بود یعنی کوکب پیش از
 درجه اش طلوع کند و اگر عرض در جانب قطب ظاهر باشد و بعد
 از درجه اش طلوع کند و اگر عرض در جانب قطب خفی باشد
 منطقه البروج بر دو نقطه که نظیر آن دو نقطه باشد بر دو نقطه مختلف
 منقسم شود و قطعه صغری نظیر قطعه صغری مذکور و قطعه عظمی نظیر
 عظمی مذکور بود و اگر چه کوکب یکی از دو نقطه باشد کوکب با درجه
 بهم غروب کنند و اگر یکی از درجات قطعه صغری باشد کوکب پیش
 از درجه اش غروب کند و اگر عرض در جانب قطب ظاهر بود و بعد

از درجه شش غروب کند اگر عرض جانب قطب خفی باشد و اگر درجه کب
 یکی از درجات قطعه عظمی باشد حکم یکس این باشد یعنی کوکب نهد
 درجه شش غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب ظاهر باشد
 و پیش از درجه غروب کند اگر عرض کوکب در جانب قطب خفی باشد
 هر کوکب که درجه طلوع او در نصفی بود که میان شمس و قطب جز
 او باشد آن کوکب بر روز طلوع کند و اگر در نصف دیگر بود آن کوکب
 بشب طلوع کند و درجه غروب کوکب اگر در نصف اول باشد
 غروب کند اگر در نصف دیگر بود بر روز غروب کند **کل نجوم**
 و اثره مطالع استوائیه یکی از دایره میل است و مطالع کوکبی نقطه
 سداول حل قوسی است از معدل النهار بر توالی برج ابتدا از اول
 محل تا قاطع معدل النهار باقی است و در قسمتی که آن کوکب باقی
 بر باقی مشرقی باشد که آنرا مطالع طلوع هم خوانند و اگر نسبت
 باقی مشرقی گیرند مغارب نامند اما باقی اگر از افاق استوائیه
 مطالع استوائیه و مطالع هم و مطالع که در نقطه مطالع مستقیم و اگر
 از افاق مائل بود مطالع مائل و مطالع بلد و مطالع فلک

مائل مانند مبدعین قیاس است تمام مغارب و در شمار هر دو
 یعنی مطالع و مغارب است از جانب غربی کرده بشرق غنقی سازند
 و مطالع و مغارب مائله از مطالع و مغارب استوائیه به نسبت مقدار
 انحراف و میل کرده از افاق استوائی کاهی کست باشد و کاهی شیب
کل بخاطر تعدیل المطالع و تعدیل النهار کو کبی یا نقطه تقاطع
 است در میان مطالع استوائیه و مطالع مائله و یعنی قوسی است از
 مدار او یا من افاق و تقاطع اقرب مدار با دایره میلی که بمطالع منسوب
 اعتدال گذرد از جانب اقرب پس این تفاوتی باشد میان
 قوس النهار و آن جنس و بخط استواء نصف قوس النهار ^{نصف} نیمان
 باشد و اگر چه تعدیل النهار در حقیقت ضعف این تفاوت است لیکن
 در وقت تفاوت مذکور را تعدیل النهار کو سیند چنانکه در آفتاب
 بگذر از دیاد و انقراض زمانه گیرند که هنگام طلوع یا غروب او
 شش ساعت یا بند **کل** بخاطر تعدیل الايام و تعدیل النهار
 و تعدیل الاوقات تفاوتی است که در میان شبانه روز حقیقی ^{سطح}
 باشد چنانکه گفته شود **کل** ششم قوس النهار نقطه یا کو کبی

است از مدار یومیه که فوق الارض در میان زمان طلوع و غروب
 او بود و قوس النیل بخلاف آنست این قوسی است از مدار
 که در میان غروب و طلوع او تحت الارض باشد و نصف قوس النهار
 و نصف قوس النیل بلد مفروض محاط در میان دایره افق و دایره
 نصف النهار بلد باشد لیکن از قوس النهار نصف شرقی را
 قوس صاعد و نصف غربی را قوس باطل گویند و نقطه سمت الس
 فصل مشترک در میان این هر دو باشد و در قوس النیل نصف
 غربی را قوس باطل و نصف شرقی را قوس صاعد نامند و فصل
 مشترک در آن نقطه سمت القدم بود و اگر خط مستقیم از مرکز ارض
 خارج کرده بر مرکز کوکب یا نقطه مفروضه گذرانند پس آنچه از خط
 مذکور و افق مشرق از قوس النهار خواهد باین مغرب از قوس
 النیل افتد آنرا دایره نامند و بعضی از اصحاب بجات بر آنند که دایره
 قوسی است از مدار یومی کوکب یا پین طرف خط مذکور و تقاطع
 اعلی مداریا دایره نصف النهار طی قوای حرکت معدل النهار
 از وقت طلوع که آنرا دایره ماضی خوانند تا مرکز خلاف قوای حرکت

معدل النهار که انرا دائره مستقیله و ایز باقی گویند و ایسمه ساعده
 بیش نیست و الا در حقیقت آنچه دور کند از معدل النهار از وقت
 طلوع کوكب تا وقت غروبش قوس النهار را دست و آنچه از وقت
 غروب کوكب تا وقت طلوعش دور کند قوس الليل او باشد و خوا
 نصیه الیدین طوسی اکثر اوقات لفظ دائره را بر قوسی از قوس النهار
 خواه قوس الليل آفتاب اطلاق کرده که باین افق و طرف خط
 بود که بر مرکز ارض و مرکز آفتاب گذشته باشد پس اگر این قوس
 بود است از افق بر توانی حرکت معدل النهار و ایز ماضی شد
 و الا دائره باقی بود و چون در بلاد استوائیه قوس صاعد و قوس نازل
 از قوس النهار مساوی قوس صاعد و قوس نازل از قوس الليل
 است همیشه نیز در انجا مساوی نیم شب شد بخلاف بلاد دیگر
 که در انجا هر عرض بلد قوسی است از دائره نصف النهار بله
 باین نقطه سمت الراس آن بلد و دائره معدل النهار از جانب
 لهذا باعتبار بودن بلد بجانب شمال یا جنوب از خط استواء
 را شمالی یا جنوبی خوانند و بلدیکه بر خط استواء یعنی معدل النهار

بود و از عرض نباشد گوییم ^{که} نیم طول بلد قوسی است از مدار النهار
 یا عرض دایره نصف النهار بلد و نصف النهار بلد یک مبداء طول باشد
 از جانب اقرب یا زاویه ایست که بر قطب معدل النهار از دایره
 نصف النهار بلد و دایره نصف النهار مبدأ طول مادت شود و این
 بدون بلد بجانب مشرق یا مغرب از مبدأ طول بلد را شرقی یا
 غربی خوانند و طول شرقی را علی التوالی و غربی را علی خلاف التوالی
 ابتدا از مبدأ طول حساب کنند اما مبدأ طول در هر قریه
 در سلطنت است مانند آنکه در حکمای بر طایفه عظمی صدر سلطنت
 کربین وچ است و نزدیکتر قدما جند از اسعد و جبرائیل بطریق
 و نزدیکتر به آن در سلطنت پارس معروف رویان است
 قدیم و نزدیکتر به آن قلعه لیکن است و اولی آنکه مکه معظمه را که
 القریه است سیما خانه کعبه را که قبله عالمیان است مبدأ طول
 سازند و اگر چند خواهد بود در هر یک خود چنین کنیم گوییم که در هر
 در میان دایره وسط السماء و است و آن خطی است که بین
 قطب زمین و قطب دایره از نصفین ظاهر و مخفی منطبق باشد

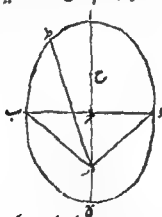
را سیف کند و در قطب یا نقطه طالع و غار بت شد و قوسی پس
که میان افق و قطب البروج افتد یا میان منطقه البروج و قطب افق
افتد از جانب قرب آن عرض تسلیم رویت گویند کلبه یا نیک هم
در بیان حقیقی و وسطی و غیره بیا کل اول خاص و خاصه
نوکری و نوکریه آنست که باعث بارر و صدرا صدرا کن مرکز
مقبوع مثلا آفتاب بود اما این را اگر باعتبار حرکت وسطی بزرگ
یا به نسب دائره معدل المهر کرده باشند وسط و وسطی نامند
و اما عنبران چنانکه در آن خاص شتر قوسی است ابتدا از اول محل
تا مرکز مشتری بر مدار شمس محصور در میان و خط که از مرکز آفتاب
خارج شد یکی مایل و دیگری بر مرکز مشتری رسد و همچنین
خاص مایل خاص که اگر باعتبار حرکت وسطی یا با جبراد وسط طول وسطی
یا طول او محیط باشد و بگذارد عرض وسطی و میل وسطی و غیره بها
اما تقویمی آنست که باعث بارر و صدرا از مرکز سیاره و سکن را صد
مثلا برای مانه مرکز ارض بود چنانچه اوج تقویمی و اوج ارضی جاب
از نقطه است بر مدار سیارات و اقمار و ذوات الاذناب و مدار

شمس که بر بعد از ارض بود بخو که چون یکی از نه سادات شیر
 بران نقطه رسد بر غایت بعدی که از مرکز ارض او را ممکن است
 باشد و نقطه مقابل و غیر آنرا که بر بعد اقرب از ارض بود و خفیف
 و خفیف ارضی نمایند اما هیچ خفیف تقویمی قمر ارض همان است
 و خفیف خاص نوکری اوست بجهت آنکه مرکز ارض نوکرم دارد و است
 که اگر هیچ خفیف تقویمی جدا از هیچ خفیف نوکری جدا باشد کما لا یخفى
 وسطی را مطلقا بجای نوکری ارض محلی که این سخن کلام
 حقیقتی است که کما هو فی نفس الامر مرسومه از مرکز ارض بود و
 یا حتی اگر راصدس کن بیضا ارض این نظر در آید اگر چه از آنچه مرسومه
 از مرکز ارض یا در نفس الامر است مرقب اختلاف داشته باشد
 مثلا جسم مرئی کوکبی عبارت از صفو اوست که بعد از قمری
 بنظر می آید و از قاع مرئی آنکه باعتبار راصدس بیضا ارضی است
 افق مرئی باشد و حرکت سیاره است که باعتبار راصدس باشد
 راصدس کن بیضا ارض بود و مرئی خود برد و قسم است یکی
 و مسمی است یعنی تمسکه است و زمین بنظر آید و در

مطلقاً بی ستاره پن محسوس باشد و چون می منظار می بحسب اختلاف
 قوت و ضعف ستاره پن و بعد سافتها مطامح نظرها مختلف میگردد
 گاهی آنرا ستاره پن می گویند که بان دیده باشند منسوب مقید کنند مطامح
 نظر بر ستاره پن عبارت است از همان تکیه از ثبوت ستاره پن بنظر را
 در آیه **کَلْبُ شَانِهْ** در بیان تمام دورات و حرکات
 و جز آن کل اول زمان و حرکت خاصه و حرکت فوکریه که قد
 آنرا حرکت مرکز بدین عبارت است از زمانی که گویند متحرک از یکی
 از نقاط مدارش حرکت کرده و بعد تمام دور را بار بهمان نقطه
 و زمان و حرکت را فترانی عبارت از زمان انتقال یکی از کواکب
 متحرکه است از محاذات یکی از ثوابت تا رسیدنش به محاذات همان
 ثابت بعد تمام دور می ثانیاً چون اعتدالین این حرکت است
 مرصود پس حرکت قمرانی را بر حرکت فوکریه فضلی باشد و حرکت
 فوکریه خاصه ازینکه بردار بعضی است قشابه یعنی تواند بود اگر چه
 قلیل بود و حرکت وسطی و حرکت وسطیه حرکتی است قشابه منفرده
 بحث سهولت حساب و استعماال بقدر نظارت بر محاسبات و ...

که اختلافی در جنبایش نباشد و در از منته قساویه زوایای متساوی
 حادث قسیمی متساویه قطع کند و لهند او اثره را که ازین جسم حرکت می
 شود و معدل المسیر مرکز شش را که مرکز دایره است مرکز معدل المسیر
 و طول با وسطی و عرضی و معدل با وسطی غیره را که نسبت بین
 گیرند و گاهی نسبت بقدر تخماتی مدار جسم متحرک کل و هم حرکت
 تقویمیه عبارت است از آن حرکت که کوب متحرک که مرکز آن هرگز
 جرم ارض نباشد و لهند با جهت اینکه مرکب است از حرکت سکن ارضی
 ارض و حرکت کوب متحرک رجعت و استقامت تا مدت یا اشیاء
 آید و در حرکت تقویمیه عبارت است از زمانی که کواکب باین
 از اول محل متقل شده باز به محل رسد الا در قمر که مبداء آن محاذ
 و مقتهایش محاذ دیگر نیز گیرند کل معوم است کواکب طالع
 عبارت است از حرکت تقویمیه کواکب بهر جزوی از اجزای
 معهوده زمانیه و لهند باین زمانه اضافت کنند مثلا بهشت یک
 و بهشت یکروزه و پنج روز و جنبان بهشت پنجروزه را مثلا چون
 بر پنج قسمت کنند خارج قسمت را که بهشت تقویمیه یکروزه باشد است

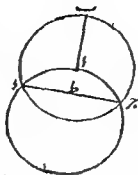
خوانند چون این را بر تعدیلات قوس مختلف و جبهه آن تقسیم کنند
 حاصل را که مقدار حقیقی است بهت معدل نمایند و اگر بهت را با اعتبار
 حرکت مخصوصی در قوس مجهولی گرفتند خواهند که بان اشعار کنند
 اضافه بان حرکت نمایند مثلاً بهت یک ساعت طولیه بهت یک روز
 غرضیه بهت دو روز و سه میلیه بهت یک ساعت در مطالع استوار
 و بگذارد کلیه هفتک هم مدار جمیع سیارات و اقمار سفی مستدیر است
 و مدار ذات الاذنب سفی متقابل که از حرکت اینها که اتفاقاً حادث
 چنانکه



در شکل اگر
 در موضع افتاب یا مستبوعی ط یکی از کوکب متحرکه و سفی قرار
 اوست پس قطر المولی او خط مار باوج و ضعیف است زیرا
 از دو نقطه او که بر سطح سفی این خط اند نقطه ای را که بعد از

متبوع است اوج فوکری و اوج خاص نقطه ه را که نقطه اقرب است
 حسیف فوکری حسیف خاص نامند و عنبر اقمار کاهسی اری
 اوج شمسی تانی را حسیف شمسی هم گویند و ب که را که قطر قمر
 باشد خط مار سیدین او سطحین نقطه که را فوکرا سفلی و فوکرا
 و نقطه ح را فوکرا علی و فوکرا فو تانی و نقطه ج را مرکز خورشید
 که سطح سیلی یعنی حسیف و مرکز همان بعد در میان یکی از فوکرا
 و مرکز است که خط ج و د و خط ج ح باشد و خط و ب
 یا د که بعد اوسط سیار است که از فوکری خارج شده نقطه
 ک یا د رسیده و همیشه مساوی نصف قطر اطول یعنی
 ج آ یا ج ه می باشد **کَلْبُ هِجَلِ هِم** عقدتین کوکب متحرک
 عبارت از آن نقطه است که بر آن هر دو نقطه سطح مدار شمس
 یا ارض تقاطع کنند در صورتیکه هر دو را قاطع عالم گیرند و چون
 را ارض منطقه البروج است و شمس فوکرا تحتانی مدار ارض
 و سیارات و ذوات الاذناب ساکنین پس اگر خط مستقیم از
 خارج نموده ما عقده دیگر رسانند بر مرکز شمس گذرد و همچنان

چنانکه در شکل



خط عقدین نامند

این
شکل
در
این
کتاب
است

دائرة ج آ منطقه البروج و ایزده ب ج و مدار کوکب متحرک است

نقطه ط ج و دو عقدین ج و خط عقدین است اما عقد ه که کوکب بعد از مر

از و بجانب قطب شمالی در آید آنرا عقد ه صعودی و عقد ه شمالی

و نظیرش را که کوکب بعد بر و از و بطرف قطب جنوبی متحرک گردد

عقد ه سبوطی و عقد ه جنوبی نامند و چون منطقه استوائیه جسم زم

طالع عالم گیر میبرد و نقطه تقاطعش را با منطقه البروج عقد ه استوائیه

تقویمیه خوانند و نیز دو نقطه تقاطعش را با مدار خودش عقد ه استوائیه

نامیده اند شمالی و جنوبی یا صعودی و سبوطی عقدین استوائیه

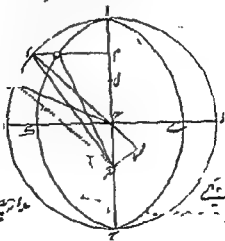
تقویمیه باشند یا خاصه تقاس عقدین مداریه است و عرض اعظم و قاع

انحراف مدار هر کوکب عبارت است از زاویه که از تقاطع مدار

منطقه البروج حادث شود چنانکه زاویمین آرب آج ب در شکل

که همیشه قوس را برده است که بر بعد خود درجه از حدی من گذشته
کلام نهم در بیان انامی که آنرا قد با مرکز وجهه مرکز گویند
کلام اول انامی حقیقی یعنی حصه مرکز حقیقیه قوسی است فوکرانی را در
 بیضی که کب متحرک که محصور بود میان دو خط مستقیم که خارج شد
 باشند از فوکر اسفل و فتهی شود یکی از ان باوج و دیگری بر مرکز کوب
 بر مدار حقیقیش یا زاویه ایت که حادث شود بر فوکر تحتانی مدارش این
 قوس جب آن بود و فوکر اسفل همانست که اقرب بر مرکز متبوع باشد
کلام دوم انامی اوسط یعنی حصه مرکز وسطی قوسی است از معدل است
 که محصور باشد میان دو خط مستقیم که خارج شوند از مرکز معدل السیر
 و فتهی شود یکی از ان باوج و دیگری بر موضع متوهمه کوکب و ائره
 معدل السیر یا زاویه ایت همین قوس همیشه بود و ال السیر و ائره ایت که متوهم
 شد از مرکز شایه حرکت کوکب محیط و ائره که مرکزش مرکز بیضی و مرکز
 محیط بیضی باشد بر هر دو نقطه اوج و حقیق و از منیت که مرکز حی درین
 الت مرکز معدل السیر شوند و چون آن تمام شدن دور حرکت کوکب
 بر دور صورت یعنی هم بر معدل السیر هم بر مدار حقیقی یعنی مساوی است

و زمان قطع قوسین حصه مرکز حقیقی و حصه مرکز وسطی نسبت متساوی اما
 سرعت حرکت در اول غیر متساوی است و در زمانی متساوی پس از آن
 با و به حصه مرکز وسطی از راه حصه مرکز حقیقی مختلف باشد و موضع
 و یک به دو صورت در اوج و ضعیف متحد و در مواضع دیگر متفاوت کل
 منوعه است که اما علی بعضی حصه مرکز خارج که حصه مرکز مشتبه هم میگویند
 قوسی است از معدل السیر که واقع شود میان دو خط که خارج شده
 باشند از مرکز معدل السیر و منتهی شود یکی از این باوج و دیگری بدائرة
 معدل السیر بر طرف عمود و شعاع التعديل یعنی خطیکه از مرکز کوکب خارج گشته در
 بدائرة معدل السیر و منتهی به محور ا طول منتهی گشته هم بر محور ا طول هم بدائرة معدل
 عمود باشد یا زاویه است که بین قوس معدل السیر و حیطه آن باشد



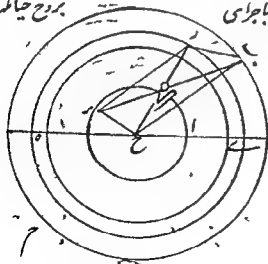
در بعضی سیار

ا ک ح ی

پس اگر شمس و قمر در مثل اسطرلاب کسبیه قطره انصرأ
 اوج حسیض که موضع حقیقی کوکب باشد و شمس در نزد اوج خط
 معدل السیر و جم مرکز حسیض و جم مرکز معدل السیر و جم مرکز معدل
 ب موضع منتهیه کوکب باشد و شمس در نزد اوج خط معدل السیر باشد
 و محال نماید که حد مرکز حسیض و اوج خط معدل السیر در وسط
 و زاویه اوج و حد مرکز خارج و تفاوت باین زاویه بین اوج و اوج خط
 معدل مرکز بود و نسبی حد مرکز حسیض و غیره در ذوات الاذات
 و اقله رتبه میرین قیاس است الا اینکه در ذوات الاذات بجای اوج
 حسیض در اقله بجای مرکز شمس کوکب باشد و بعضی از مخرجین
 در حاله و سیارات اقله جم بجای اوج حسیض را اعتبار کنند کلین
 باین اختلاف منظر سالانه و جز آن کل اول حد قوسی است از
 حرکت قمر کوکب که زیاد و انقاص تعدیل باشد حرکتی یا سانی
 باین باشد یا زاویه است که قوس مکرر مکرر آن زیاد و یا بود و مثل
 بعضی قمری زاویه است که حادث شود بر قمر که اسفل میانه و خط
 دراز قمر مرقوم و منتهی شود یکی با قریب عقده قوس و دیگری

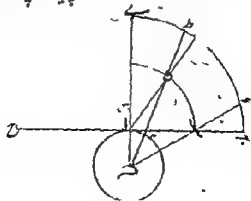
بر مرکز کوب کل Δ ف. تعدیل المنظر تفاوتی است حادث در موضع حقیقه
 در مری فی فی در موضع تقویمی و موضع خاص کوبی بجهت تحرک ارض
 بر مدارش پس لامحالہ بحسب اوضاع ارض کوب تناقص نماید
 باند و چون اختلاف منظر لانه عبارت از اعظم تفاوت در این اختلافات
 است لهذا گفته اند که اختلاف منظر لانه تفاوتی است در مواضع اجرام
 لثیریہ از جهت رصد ایشان یکبارہ هنگام بودن ارض بر موضعی
 از مدارش و بار دیگر وقت بودنش بر موضع منظر منقطع
 و چون موضع فوکزی و موضع حاصل المیت که را صد ساکن فوکز
 اسفل مدار کوبی یا ساکن مرکز متوج کوب او را در آن موضع منقطع
 تقدیمی آنکه را صد ساکن مرکز ارض Δ کوب در اینجا نماید پس تفاوت
 باین موضعین فوکزی و تقویمی اختلاف منظر لانه با کل Δ سیم
 زباط اعظم یکی اسفلتین عبارت است از غایب بعدش از انقواب عالم
 را صد ساکن الارض و زاویه زباط اعظم زاویه ایست بزرگتر
 همه و اما که حادث شود بر بصر را صد میان دو خط که خارج شوند
 از بصر و فستی کردند یکی بمرکز شمس و دیگری بمرکز یکی سفلین و این زاویه

زا دو قسم کرده بر قبه را حد تبریق و تفریق به احد تقریب نامند و سائر
 عبارت است از یکدیگر بر مرکز ارض باشد اگر چه من گنندند
 زاویه ارتباط و زاویه رابطه را و به است که حادث شود بر توکر
 مدار مثلاً مرکز شمس میان و خط که خارج شوند از توکر اسفل
 شود یکی از آنها بر کره ارض و دیگری بر موضع کوکب و مدار خودش
 یا در منطقه البروج **کل** پنج وجهی بعد ارتباط خطی است که از مرکز
 یا از ارض خارج شده منتهی شود بنقطه که انجامد و منتهی شود
 منکر تقاطع منطقه البروج کند پس این بعد بعد است از آنکه
 یا ارض با جرایم



کتاب
 نجوم

ح شمس و سیاره مکن احد یعنی مرکز ارض آن مدار ارض
 ک کوکب متحرک ب مدارش بیست و نه منطقه البروج
 ب موضع کوکب مدارش را موضع او با جزای بروج نزدیک
 خط عمود مخرج از کوکب تقاطع منطقه البروج است که خط
 عقد من است عقد شمالی که عقد جنوبی است پس زاویه
 یا ب کوکب زاویه رباط است که زاویه حصه عرض خاص مخرج
 یا ب کوکب زاویه تعدیل المنظر یعنی اختلاف منظر سالیه خط
 ح یا ب یا ب بعد از رباط زاویه ح یا ب یا ب زاویه
 ارباط ارباط است که در نسبت و یکم اختلاف شمس و زمین که از
 اختلاف منظر کوکب تفاوتی است در میان موضع مرکزی کوکب که
 بر صد اول ارباط زمین و ثانیاً از مرکز شمس پیدا شود چنانکه در شکل

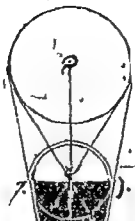


هـ مرکز ارض آموغ راصد بر سطح آجر افق مری -
 سمت الراس اصدیج جہ قوسنی ز دائره ارتفاع یہ
 موقع حقیقی کوکب وقت بولوش بر افق مری کا موقع حقیقی
 مری چل و پنجد رہت مثلاً پس اگر کہ را وصل کرد
 الاستقامت تا دار و ارتفاع خارج کنیم بر نقطہ کہ خواهد بود
 و لا محالہ موقع حقیقی کوکب برین وقت ہمین نقطہ کہ و زاویہ
 منظرش کہ ب ب ج یعنی کہ ب آ خواهد بود و اگر کہ
 وصل کرد و علی الاستقامت بیاورد ارتفاع رسانیم پس مری
 کوکب و موقع خمس طہ و زاویہ اختلاف منظرش طہ
 یعنی کہ آ ب خواهد بود ازینجاست کہ ارتفاع مری کوکب
 اختلاف منظر کمتر از ارتفاع حقیقی و اعظم اختلافات منظر را
 دچند اند کہ ارتفاع کوکب زیادہ تر میشود اختلاف منظر کمتر
 آری زاویہ کہ آ ب از زاویہ کہ آ ہ و زاویہ آ ہ از
 آ ب کہ کوچکتر است و چون ہنگام رسیدن کوکب -
 یعنی سمت الراس راصد زاویہ آ ہ کہ و عنبر متغی میگردد

منظرم نمی ماند و ایند اختلاف منظر اعظم ارتفاعی را اختلاف منظر افقی نیز
گویند اما اگر این اختلاف در دایره ارتفاع جسم می یعنی ارتفاعش
باشد اختلاف منظر مطلقا و اختلاف منظر ارتفاعی خوانند و اگر در
دایره میل یعنی میل او بود اختلاف منظر میل و اختلاف المیل و اگر در طول
باشد اختلاف منظر طولی و اختلاف الطول و اگر در عرض بود اختلاف
منظر عرضی و اختلاف العرض نامند **کتاب بیست و دوم**
بیان بعضی از اصطلاحات و یک اختلاف الانعکاس و تعدیل الانعطاف
که بر طایفه زئیر کشیون گویند تفاوتی است در مواضع حقیقه و مواضع
مرئی اجرام اشیریه که از انعطاف باشد اینها بسبب مردار باز آنجور غلیظه
منتشکره بخار زمین محسوس شود و شفق شمس و قمر و قمر و قمر
صبح کاذب خوانند و دایره شفق و قمر و قمر و قمر است که از افق
بر بعد حجب درجه یافتد ری کمتر از آن تحت افق حقیقی چنانکه در بحث
ارض آید و حلقه البصیر حلقه است روشن که در صفحه افق
بجهت خیمه کی نظر و انحرافات شعاعات بصیریه از تیزی اشع
شمس به نظر در آید و قطر مرئی صفحه او را از قطر حقیقیش بزرگتر نماید

فضای سیارات و غیره محسوس شدن ایشان است از
 روشنی آفتاب با جملولت جسمی ظهور عبارت است از مری که
 بعد از خفا کسوف آنست که جسمی بجلولت جسمی مطلق چرا
 غیر محسوس شود اما اگر کاسف غل مبرع و کسف تابع
 بود خسوف خوانند و کسوف آنکه یکی از ثوابت بجلولت قمری
 گردد مریکی از سفلیین آنکس بعضی اجزای شمسی
 بمحسولات عطارد و با زهره و جو که عطارد و با زهره بصورت
 خال سیاهی گذران بر صفحه شش مناسبت پس اگر این
 عطارد باشد عطارد و اگر زهره بود زهره خوانند
 پنجم است یک مطلقا که آنرا غل تیره و غل زاهر
 اسل منقلب هم گویند و بسیار تیره و سیاه باشد
 شد که آن را غل راجع و غل منقلب نیز
 اند و دلیل الظلمه است چنانکه درین شکل

ل



که شمس سیار ذات الظل محسوسه و طاب آب آینه ظل و محسوسه و طاب
یا محسوسه و طاب آب و و آینه و محسوسه و طاب آب و و آینه و محسوسه و طاب
مراد از بند و چرکتی یا تاریخی یا تاریخی یا تاریخی یا تاریخی یا تاریخی یا تاریخی
که از نصف النهار روزی شروع شده و به نصف النهار است و در این
که در دو سال بخوبی انکه بعد و آن عنده جسته و ری باشد
و علامتی چند که بعد از این بکار آید درین لوح مدینه و رج است

سنگی سال تمام

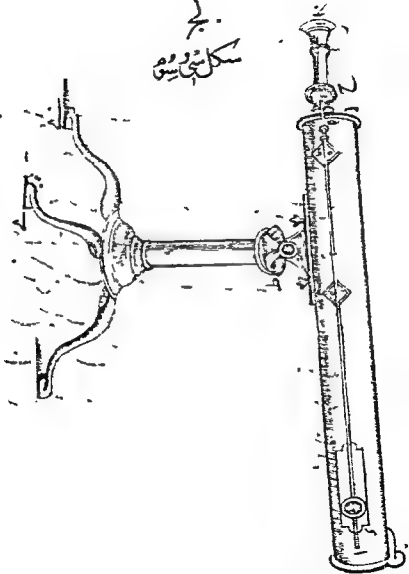
نقشه مازدهم

انظار		کواکب و جواهر		درجات و اجزای		مقتضات	
اسماء	علامات	اسمار	علامات	اسماء	علامات	اسماء	علامات
تقارن	♂	شمس	☉	درج	♂	سنة ميلاد	تق
سید	✕	بقر	☾	وقت	♂	سنة بعد از	مع جوابه
تیش	✱	ذال	☾	سنة	♂	سنة بعد از	قمر
ترنج	□	کوکب	✱	سنة	♂	سنة بعد از	کوه
ثلث	▽	عقد شمس	☉	سنة	♂	سنة بعد از	کوه
مقابل	⊗	عقد جمر	☉	سنة	♂	سنة بعد از	کوه

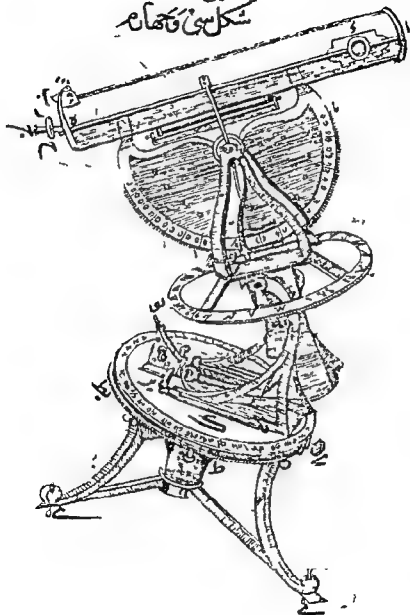
مخفی نماند که چنانکه برای خاصه پنج فتحه بالای عددی نوشته نمیشد
تا هر قدر مراتب تنازل که احتیاج اقتضای هر مرتبه تنازل
یک فتحه دیگر اضافه نمی نمایند چنانکه ششم در بیان
از آلات جدید که کمال این اول و پیمان منظار که ستاره بین
و در زمین نامند یا محله منظار آلتی است معین و غیره بقدر احتیاج

مرایا مولف از انبویه یا دهنیه نامی موهنوعه باد ضلع مناسبه
 که مبصرات را بزرگتر ساخته از مساقطهای پعیده تقدیر
 قوتیکه دارد کم است هر می نماید انا اگر مبره آینه
 از آبگینه شفاف بی قلع باشد و در پین بخوابند
 و اگر بعضی از ان از فلزات مصیلقه یا آینه قلع
 بود ستاره پین نامند چه مستعمل منجمان همین است
 الا مجازا که کاهیه اول استاره پین و ثانیه را
 و در پین گویند و انبویه عبارت است از اسطوانه
 مجوفه که آینه را با دو ضلع تناسبه در ان گذارند
 است المبصرات آینه است که رویش بجانب
 مبصرات باشد و مرآة العین انکه رویش بجانب
 چشم را صد بود و مرآة منحد به آنست که عکس مبصرات
 بجانب محدس منعکس شود و مرآة مقعر به عکس
 آنست چنانکه در مسطحه کلین

لج
سکلی سیم



ل
شکل سنی و قحطام



آب بنویسند بر یک بنویسند بر یک بنویسند بر یک بنویسند
 البسرات و مرقه اللین و روح و عنبر و مرای می محمد و روح
 مقدره طایفه کرسی است و در شکر لک قوس با سحر و در آن
 استوائی بنویسند و در آن ساعات غلظت و در آن
 قه قه ناست که بنویسند که بعضی از امرای بنویسند که
 زبانه و شمشیر و شمشیر و شمشیر و شمشیر و شمشیر
 و آنکه بزرگتر می توان دید اما موجب منافع و بعضی بنویسند
 است که در دین بنویسند که در دین بنویسند که در دین
 و در دین بنویسند که در دین بنویسند که در دین
 بنویسند که در دین بنویسند که در دین بنویسند که در دین
 یک قطره دینی ساخته و همی ط مار یوسن تعمیر که لیست
 و بزرگ استقرآن پر و اختد و علی السدیج و بنویسند که در دین
 و دیگر چند قسم ساخته و یکی بنویسند که یک مراد البسرات و یک
 و آله اللین و آله اللین و آله اللین و آله اللین و آله اللین
 دینی بنویسند و یک که بنویسند که بنویسند که بنویسند

مرآت البصائر دارد و بجهت قلت اختلاف الانعکاس آنرا برگزیده
 شمارند و معلوم انعطافی که اکثر اینه های متعلی حواریا از فلز است ^{منعطفه}
 دارد و با انعطاف شش یا سی بسیار دور را بخوبی مینماید و موجب
 حکیم که کوری است چهارم منعطف که از صفا و حکیم نوطن و حکیم
 در شکل منی بر شیب پنجم هوا می که ابنویه بدشته باشد
 شش شمع از منی که زیاد و از دوسیم دارد و اکثری از مرآت
 بصیرت منحدب باشد همچنین ستاره مین با البسط است چنانکه
 در شکل ^ب با انعطافی است چنانکه در شکل گذشت ^ک کلید و
 شش ماطیع یعنی سندان الامویه التي است مد رک از دیا و تقاصص
 حرارت بر دوت یا لطافت و کثافت که بخاک از حکیم کالیلیو
 شده و بعضی از این مشهوره آن نیست ^{یکی} منظره که آنرا
 منقسم به یکصد و بیست و یک ساخته هر سیم و یک و درجه نامند و بجهت
 احاطت بر است حرارت و برود و منعطف پنجم و عینه نقاط مفرد
 معلوم سازند و معلوم این که از اکسینه عینا نزد بخوبی که یکسره
 و بخوبی که چکی از اکسینه مکتوب این میباشد اما اگر ابنویه ذکره ^{۱۵۴}

بر این باب بود ترا مظهر نیامی هست که بکار منجمان آید و اگر در
 دیگر نیز کرده باشند تباری و نام را مظهر یعنی کثافت پیا نیز من
 از قسم ترا مظهر است کلبه و هر یک سکون یعنی ریزه پس این
 مبنوعه اصحاب مناظر و مایه مولف از آئینه چند که بعضی از آن
 و بعضی منقری است و شمای ریزه را مانند پس است
 بزرگ ساخته منی میسازد و کلبه و هر یک مظهر یعنی بزرگ
 حلقه است که در دمان ستاره من نصب کرده و در پیش
 اقطار من و عنیزه ام شیریه بکار بزرگ چنانکه در شکل



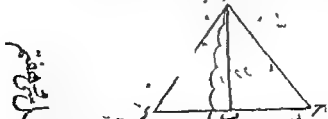
اما کاهی شعاع را باندان من و بزرگ ستاره و چنانکه
 ثبت مبصرات اوخته بکار بزرگ چنانکه در شکل



آب و جگر و دوح که
 و غیر آن موی چند است

شکل ابی و جگر
 شکل ابی و جگر

ستاره میں آویخته اند کہ کلب بنیم الکطر کلستیں یعنی پنجبر
 آتی است مرکب از فانوس زجاجی و بعض آلات برنجی برای ادرک
 آنچه متعلق بجزارت کربابینه آتس برقیه است کلب بنیم ششده ایریست
 بمبدایه سوانگی که دکنس هم گویند آتی است مولف از حیدرنبوبه برنجی و ادرک
 زجاجی که هر قدر مہوارا کہ خواهند از فانوس بن فانوسهایس بر آتس برنجی
 علامتیری ہو بخار است بیرون است کلب بنیم هفتم عین اول یعنی کوبنا
 آتی است موضوع بر معرفت استواراضی که مقدم اقسامش کوبنا مثلث
 و آن مثلثی است لری متساوی الساقین کہ منتصف قاعده اتر نشان کرده
 قطری ادراس المثلث تا منتصف قاعده کشید تا قولی بر آتس برنجی چاکر شکل لری



و این مثلث با چون بر زمین گیر اندازد که جا تا قول بر منتصف قاعده
 و پشت آن بر طرافت زمین برابر باشد و الا فلا اصحاب انگلستان
 اکثر کونیای آبی و سیدابی و غیره بکار برند کہ تصور خورشید

میخوابد کاین هشتاد و جو سطر یکل اسکیل یعنی میزان پیکر
 سطر را و جز آن باشد که بر یک یا بیش مهندسانه بکار آید و قماشش بسیار
 مانند میزان الخطوط و میزان الد و سرو و ستور الاقطار و دستور الد و سرو و جز
 و انهر اقسامش میزان قمری که در کایناسب است که دو خط و به هم پیوسته بر کار
 آسان باشد بر سطر یک خط که اول خط را از خطوطش دو و آن دو پنج یعنی اصبع و مشایخ
 آن منقسم ساخته و یک خطها را با جزائی حیو و ثمار و غیره قسیمی که نسبت مقصود
 اقتضا کند قسمت نمایند **کلبه فشم** رصدخانه
 عمارتی است برای ارسا و اجرام اثیری که مشهور از آن سه رصدخانه
 است یکی رصد کربین که بهترین رصدخانه فی نیا و متصل دار السلطنه
 ملدن در جزیره برطانیه غمر است از آنجا که سلطان چارلس دوم در سال ۱۶۷۵
 یک هزار و شصت و هفتاد و شش عینوی ساخته اند و در رصد پارسی
 دار السلطنه فرانسیس بنا کرد و سلطان حسین چهارم در سال ۱۶۷۳ در رصد
 ششصد و شصت چهار عینوی سوم رصد بنگال دار السلطنه چین
 که اگر چه بخوبی از رصد فرنگ نمیرسد اما آفتابش بسیار بزرگ
 است و صورت رصدخانه چنانکه شکل

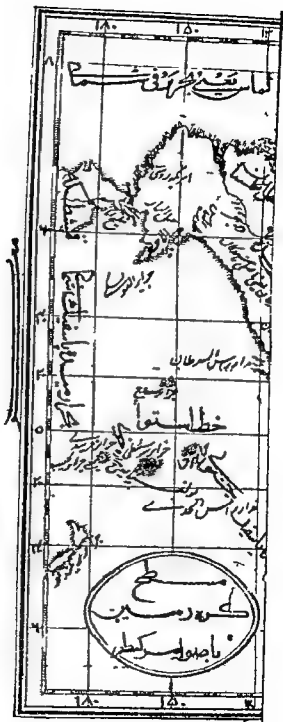
کَلْبِدْ هَم قطب نما آلتی است که بآن سمت باشند
و بر مکر آن سوزنی از آهن معنایست سرنخی نصب کنند بخو که دایما در سطح نصف النهار
یا قریب بآن معلّق باشد و آنرا مرخ قطب نما خوانند و سرش اگر به
بجانب شمال می‌ماز عرب و عجم بصورت مرغی سازند کَلْبِدْ
یا زَدْ هَم که معنای عبارت است از که در بخشی یا جوین جز آن
له و اتر عالم را بر آن نقش کنند و اشهر اقسامش و نوع است
یکی علوی که فلک و سما و جسم کوید چه در بادی النظر
مقام مقام آسمان باشد و ثواب را چنانکه بر فلک افتاده اند بر آن
نقش کنند و مرسلیه که از صه هم نامند و شعبیه که در ارض و
مستویس پیلا و سجاد و انبار و جزائر و جزآن بود و اگر بعضی از
مشهوره مانند نصف النهار و افق و بعضی از فسی را هم از برج
یا چوب ساخته یا کوره و کرسی آن منظم سازند بخو که بکار ارماد
اعمال تجسمی آید از آنکه علی خوانند کَلْبِدْ و اَزْدْ هَم سِطْلِس
یعنی هیئت الارض و السما عبارت از تصویرین آسمان است که در زمین یا آسمان
بعد از سطح مابین تخم و جبرافیا و فن سطح بر کاغذی رقم زنند و آن منقسم شود

بچند قسم باشد یکی اطلس سماوی که در آن صورت همه آسمان
یا جزوی از آن باشد و این پنجم قسم شود بدو قسم یکی سماوی
که سیاه همه آسمان باشد و هر چیزی که سیاه یا زرد
بود چنانچه از اشکال که تاکنون اطلس سماوی است
اما در هر مرکز طبع شمالی است و در فاق قطب جنوبی در جنوب
اول حمل و در پنجم اول سرطان در نخل اول میزان در سکه
اول جدی و هر اطلس ارضی که تصویر همه زمین یا پاره ارض
بود و این هم بدو قسم منقسم کردیم یکی کلی که تصویر همه
کره خاک و آب باشد مجموع و هر چیزی که تصویر پاره از آن
منسوب بآن پاره بود چون شکل مکه که سیاه افريقية است فقط دور آن
اگر بود و نصف را جدا دور و دایره کشند کلی باشد مطلقا چون شکل
لکه و اگر قواعد تربع و غیره را داخل او بر سیطره واحد از زمین می کشیم
زنده که طبعین عاریت بینی سطح مرکز نامند و مرکز نام کسی است که در افعالین است
چنانکه شکل هم و اگر سیاه یکی از سیارات و جز آن بود تصویر آن سیاره نامند
چنانچه در شکل نو تصاویر سیارات در شکل قد تصاویر زوالات از آداب و اشیای آسمانی



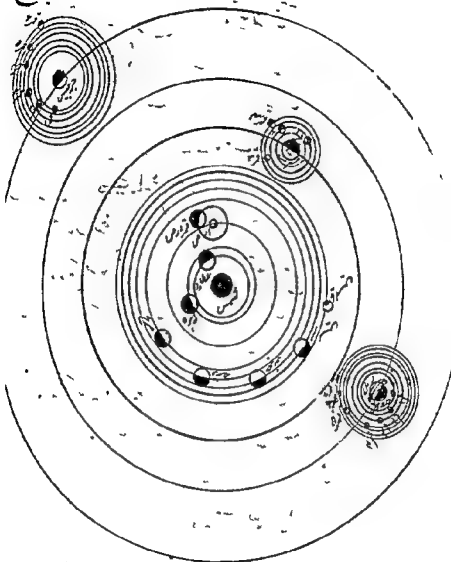
م

بجهت تقسیم یکسی اطلس سماوی که در آن صورت همه آسمان
 یا جزوی از آن باشد و این منقسم شود بدو قسم یکی کلی
 که میانه همه آسمان باشد و هر جزئی که بیایه پاره از آن
 بود چنانچه از اشکال هفت تا که اطلس سماوی است
 اما در هر مرکز سطح قطب شمالی است و در فاق قطب جنوبی در جنوب
 اول حل و در کج اول سرطان در کمان اول میزان در کمان
 اول جدی و هر اطلس ارضی که تصویر همه زمین یا پاره اذن
 بود و این هم بدو قسم منقسم کرد و یکی کلی که تصویر همه
 کره خاک و آب باشد مجموعه و هر جزئی که تصویر پاره از آن
 منسوب بآن پاره بود چون شکل مکن که بیایه افریقه است فقط و در اکثر
 اگر هر دو نصف را جدا جدا دو دایره کشند کلی باشد مطلقا چون شکل
 لفظ و اگر قواعد تربیع و غیره را داخل داده بر سیطره واحد از زمین
 زنده بر سیطره جارت یعنی سطح مرکز نماید در مرکز نام کسی است که در واقع این
 چنانکه شکل م که اگر بیایه یکی از سیارات و جز آن بود تصویر آن سیاره نام
 چنانچه در شکل نو تصاویر سیارات در شکل قد تصاویر زوایات لازما و در فاقهای آنها



در آنچه متعلق با قباب است چنانکه آنگاه که در تصویر عالم شمس را بجهت
 متاخرین بوجه کلی کلام اقل از اینجا که تالیف این کتاب
 منی بر اصول متاخرین است تصویر عالم شمس نیز در اینجا
 با اصول ایشان بقلم می رود و اختلافات مذکور یکدیگر در حقیقه
 هفتم پسین کرد و در کلام عالم جسمانی مرکب است از
 عناقید بسیار و هر عقود می مولف است از عالم جنسیه
 پشمار و عالم ماکه عالم شمس است و یکی از عناقید دائره
 بسنیه افتاده و شمس را بر فوکر تحت تاثیر ساکن و جمیع سیاه
 و ذرات الاذباب بر مدارات بیضیه که شمس متحرک
 و شمس غیر از حرکت وضعیه حرکتی دیگر ندارد و هنوز یکی یا از
 سیاره درین عالم مرصود اند بدین ترقیب یکی عطارد
 دوم زهره سوم مریخ که مسکن است چهارم مریخ پنجم
 ششم جونو هفتم سیاره هفتم پائیس نهم ششم دهم زحل یازدهم
 جبرئیل بعضی از این سیارات توابع نیز دارند که از جمله
 متحد المکرر با زحل و جمده قمر مرصود است یکی قمر ارض و چ

مشهد و غنیمت فرزند شمس و زهره جبرجس همانکه در شکل غ



چهارم و پنجم و ششم و هفتم و اول شمس و

کواکب ثوابت و منیر ذات و منبع نور و حرارت است در عالم
 اواز دیگری استفاده نور و دنیا میکنند و از شعاع خود همه توابع
 جمیع سیارات و اقمار و ذوات الاذنیاب اگر می و روستینی
 می خشد تو کولی کرده است ارتش که بقوه جاذبه خود جمیع سیارات
 و ذوات الاذنیاب این عالم را گرد خود متحرک میدارد و چه برکتی
 از آنها از ترکیب تابش جاذبه شمس بار به خودش بر مدار
 ایضی که شمس متحرک است و مرکز جرم افتاب را که نهایت نیرو
 و مرکز ثقل این همه مدارات که مرکز جاذبه عامه و مرکز ثقل همه اجرام
 این عالم است جاذبه محاذ مرکز عالم خواهند همچنانکه حالاجدی را
 بجهت قرب قطب معدل النهار قطب شمالی نامند و اگر چه
 مرکز جرم افتاب نیستند از تاثیرات جاذبه توابع خودش وقتی
 نهایت بطیه که مرکز این عالم می نامد لیکن چون کاهنی مرکز عالم
 شمسی بیدون از جرم شمس نبیود و گویند که افتاب بر
 مرکز این عالم ساکن است و زبان تمام شدن
 دور حرکت و وضعه در مشرق و مغرب

لوح سائیدم

زمان	دور حرکت وضعیه خاصه			دور حرکت وضعیه تقویمیه		
	ایام	ساعات	دقایق ثانوی	ایام	ساعات	دقایق ثانوی
مصنف	۲۵	۱۳	۰۷	۳۵	۲۷	۶۲ ۱۹
مولیر کاسنی	۲۵	۱۳	۰۸	۰۰	۲۷	۱۳ ۰۲
دیلمی لند	۲۵	۱۰	۰۰	۰۰	۲۷	۷۰ ۳۷ ۲۸
اسکاتلند متجان	۲۵	۱۵	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰ ۰۰ ۰۰

وفا انحراف منطقه استوا سمس موضع قعر سما ان از البروج از لوج چهارم

وفا آخر منطقه است و موضع قعر سما آن از البروج از لوح چهارم

لوح چهارم

برصدی استوان	عایت احسان			موضع عتده		
	درجات	دقایق	ثوانی	بروج	درجات	دقایق
مولیر کاسنی	۷	۳۰	۰۰	۲	۸	۰۰
کاسنی کاسنی مذکور				۲۰	۱۰	۰۰
حکیم ابل بطنین	۶	۲۵	۰۰	۱	۲۶	۰۰
ازمان سار	۷			۲	۱۰	۰۰
حکیم مشیز	۷			۲	۱۷	۰۰
محقق حکیم بل لند	۷	۱۶		۲	۱۷	۰۰

شکل آفتاب نند سیارات سلجیست چه هر یکی که حرکت وضعیه او در شکل
و ارتفاع مری که بخارشن از چهل و پنجره تا یکصد است در جاقده
مرئی آفتاب بحسب صدر بعد از قریب البعد و وسط از ارض زمین
مسافت من الرامی المری که قطر زمین را بکشد یا بالعکس تا بر بعد

سوی دو دقیقه یک ثانیه شش دهم است این پنج ارباب دیگر هر یک بعد از آنکه در لوح پانجم است

اقطار منبسطه خمس

اسماء الراصدین	علی بعد الا بعد			علی بعد الا وسط			علی بعد الا قرب		
	ثانی	ثالث	رابع	ثانی	ثالث	رابع	ثانی	ثالث	رابع
ارسطو حسن	۳۰			۳۰			۳۰		
ارسمیدس	۳۰			۳۰			۳۰		
بطلیموس	۳۱	۲۰		۳۲	۱۸		۳۲	۲۰	
بتانی	۳۱	۲۰		۳۲	۲۸		۳۲	۲۰	
رجو منطائوس	۳۱			۳۲	۲۶		۳۲		
کوپرنیکس	۳۱	۲۰		۳۲	۳۲		۳۲	۵۲	
طیخوبریه	۳۰			۳۱			۳۲		
رسمیولوس	۳۱			۳۱	۲۰		۳۲	۸	
جان وینکو کاسی	۳۱	۲۰		۳۲	۱۳		۳۲	۲۴	
کاسکون	۳۱	۲۰					۳۲	۵۰	
فلمسطید	۳۱	۲۰					۳۲	۲۸	
دیلمایر	۴۱	۳۸		۳۲	۱۱		۳۲	۳۶	
نیووطن									
لودل	۳۱	۳۲	۵۰	۳۲	۲		۳۲	۲۲	۷
شارط									
مونیر کاس	۳۱	۳۲	۲۰	۳۲	۵		۳۲	۳۶	۲۰
مونیر				۳۲	۵				
کیلر									
حکیم کیش و غیره				۳۲	۲				
محققان معاصرین				۳۲	۱		۳۲		

لوح ششانی

اما قطر حقیقتی و جسدان پس چیت که در لوح ششانی دوم		
مقادیر	با استخراج در صد	اقطار جسام و جسدان
۱۱۱۹۲۶۹۳۰	تحقیق	میتا میتا میتا میتا
۱۱۱۹۲۶۹۳۳	حکیمیت	
۱۰۹۹۸	برصد	
۹۱۹۹۳۲۱	سابقین	
۹۲۰۲۲۶		فلظ و کثافت بکثافت غلظ ارض
۱۰۹۱		البصابت کثافت و غلظ اب
۱۳۴۴۶۱۰۹۶۸۰۳۱۰	تحقیق	میتا میتا میتا
۱۳۴۴۶۱۳۹۰۰۰۰	بص	
۱۳۸۴۴۶۲۹	بص	
۳۳۳۹۲۸۹	مختص	میتا میتا
۲۲۴۵۰۰۹	بص	
۱۱۴۴۲۰۹	سابقین	میتا میتا
۲۴۹۴	محققین	میتا میتا
۳۸۹۰	بص	
۴۵۰۴۵۹		نور و حرارت اقاب نسبت نور و حرارت کزه ارض

تجدید لوح نشان هفتم

اقتدار اجرام و نشان		استخراج و رسد		بیلهای برطانیایی و خرسریش	
کشتی		اکثر محققین		۸۸۶۱۴۹۵۰۱۶	
		سکیم کیلی		۸۸۷۹۳۹۰	
		بنجان سقاطاند		۸۸۳۲۴۹۰	
		بعنه		۸۸۳۲۱۷۰	
		سابقین		۸۹۳۵۲۲۰	
کشتی		اکثر محققین		۲۷۸۳۹۱۹۲۲۴۷	
		ایفاسن		۲۷۸۳۹۲۳۵۳	
		اکثر محققین		۲۷۹۴۴۷۳۷۳۱۹۵	
کشتی		بعنه		۲۷۵۱۹۰۷۲۱۲۳۲۰۵	
				۳۸۱۸۹۰	
مجموع کشتیهای باره جنور ۱۸۲۶ عیسو و در صد کشتی					
طول		مطالع استوار		بیل خوبی	
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲
۳۳	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸
۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳	۴۴
۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹	۵۰

کتاب در علم در معرفت قطر حقیقی و جسم شمس قاع قول قطب از فر
 علی الاصح سه هزار و نهصد و هشتاد و دو میل است و شمس از آن
 بقدر است و سه هزار و هشتصد و هشتاد و دو نصف قطر ارض است
 پنج که یک هشتاد و چهار جنبه باشد از یک بعد جزو نصف قطر ارض است
 در شکل نقطه



قطر حقیقی

اگر مرکز ارض یا بعصر احد و هم که قطب بر می آید بود که سی
 دقیقه و ثمانیست تقریباً پس هر یکی از مبرد و زاویه آنجا
 آنکه بقدر هشتاد و نه درجه چهل و سه دقیقه پنجاه و نه ثانیه خوا

چه بگاه که از نصف دور یعنی یکصد و هشتاد و درجه قطر مرئی آفتاب یعنی
 سی دور و دقیقه و ثمانیه را نقصان کنیم باقی یکصد و هشتاد و درجه
 بسمت مغرب و دقیقه پنجاه و هشت ثانیه بود و چون آنرا تضعیف کنیم
 آنرا در برج چهل و سه دقیقه پنجاه و نه ثانیه حاصل آید و چون بسبب باقی
 بعد ما بین ارض و شمس از تفاوت قلیلی که در درازی خطوط است
 و آنجا که است اعتباری نگرفته پرسه خط شمس و خط الطول
 گیریم پس عمل چنین کنیم که نسبتی که جیب اوویه آن سیم یعنی هشتاد
 و نه در برج چهل و سه دقیقه پنجاه و نه ثانیه بعد آفتاب یعنی نسبت
 سه هزار و هشتصد و هشتاد و دو نصف قطر ارض و هشتاد و
 چهار جز از یک صد جز آن را در تقریب همان نسبت جیب اوویه بر
 آن که یعنی سی دور و دقیقه و ثمانیه بمطوب یعنی قطر حقیقی آفتاب
 دار که بقدر دو صد و بیست و دو نصف قطر ارض و کسر ششمی
 بقدر پنج هزار و سه صد و هشتاد و هشت جز باشد بان چند که نصف
 قطر ارض و هزار و چند بود که چون این را در نصف قطر ارض یعنی
 سه هزار و نهصد و هشتاد و دو میل ضرب کنیم حاصل ضرب بمقدار

آفتاب با سیال بر طایقی بقدر هشت لک و هشتاد و شش هزار که
 و چهل و نه میل و کسری باشد بقدر پنجاه و شانزده جرد بان
 که یک میل ده هزار جسد و بود و جسم آفتاب سیزده و هشتاد
 و هفت هزار و ششصد و ده برابر جسم ارض باشد مع کسری
 شصت و یک و هشتاد و هزار و نه صد و دو و چهل و هشت ازان آنکه
 جرم ارض ده لک جز و بود به شکل جدید هم مقاله و آرد هم اقلیدس
 آری چون کعب قطر آفتاب را بر کعب قطر ارض قسمت کنیم خارج
 همین شد و بعد از سطح ارض همانست که بعد از سطح ارض
 از دست کلید میسر در اثبات سکون شمس بر مرکز عالم متحرک
 بودن ارض و دیگر سیارات ذات الاذنب که واد اقل آنکه
 چون ربادی النظر خیال ساکنان کره ارض در می آید که شمس در
 مدت سه صد و شصت و پنج روز که مقدار حرکت کره ارض
 دور و تمام میکند پس ساکنان کرات سیارات دیگر نیز چنین
 میگردند و باشند مثلاً ساکنان کره مشتری زمان تمام شدن دور
 شمس و آرد ده سال تقریباً و ساکنان کره زحل سی سال تقریباً

که بدین می است که شمس جمیع این حرکات متحرک نمی تواند بود پس بالضروره
 این شمس ساکن است و ساکنان کرات بر سیار و بقدر حرکت کرده
 این سخن را در اثبات حرکت خیال میکنند چنانکه راغب سفینه شجبا زده
 این خبر را که بر کنار دریا باشند متحرک می بیند و می گوید که اینک اگر
 ارض گردش متحرک نباشد بلکه فرض کنند که شمس گردش کرده
 متحرک است پس بحسب این مقدار کلیه که حدت حرکات دور
 اجرام از تاثیر جاذبه یکی در جسم دیگری است لازم آید عدم تاثیر
 جاذبه شمس بر نصف اقوی بودنش در ارض و تاثیر جاذبه ارض
 بر نصف ضعیف بودنش در شمس بخلاف چون این کلیه را در
 دیگر سیارات ذرات الاذباب جاری کنیم ظاهر گردد که همه
 ایشان گردش متحرک اند و شمس ساکن معلوم اینکه بمقام
 ثابت شده که چون جاذبه در جسم دیگری تاثیر کند بنوعیکه
 یکی دیگری را از احاطه مستدیره اش قوت ببرد بر آمدن ندهد
 پس این هر دو جسم بران مدارات حرکت خواهند کرد که مرکز
 آنها مرکز ثقل هر دو جسم بحسب تاثیر قوا سی یکی دیگر باشد اما مدار حرکت

جسم اعظم الثقل بحیت کثرت ثقلش اقرب بر کرد و در مرکز
 اجف بعید از مرکز ثقل خواهد بود و در ابعاد جسم هم بقبای
 و متاخمین ثابت شده که شمس بسیار نزدیکتر و ثقل از ارض
 نیز زیاده از جاذبه ارض لهذا لازم آید که مرکز حجم شمس منطبق
 این مرکز باشد و شمس را غیر از حرکت وضعیه که بر محور جسم خود
 نماید حرکتی دیگر نباشد و ارض بر مدار یکد بر فعد معین از مرکز بود که
 دور بر میخورد و باشد همچنین در دیگر سیارات خودات الا
 بجمعا عرض هر آنکه بجای خود ثابت شده که چون جسمی چند باشد
 واقع شوند که جاذبه یکی در دیگری تاثیر کند پس مجددا
 تمام شدن دوره حرکت خاصه فوکریه آنها بقدر کعب بعد از
 از مرکز دارشان خواهد بود و چون مدار هر یکی از سیارات دیگر
 ارض و موافق همین قاعده از نسبت وادن زمان تمام دور
 فوکریه ایشان پیدا و سطایح ایشان از افتاب ثابت می شود پس
 همایشان که شمس متحرک اند پنج خط آنکه صفحات زهر
 اکثر سیارات تسریته من الارض با شکل تدبیری و لایالی و غیره

حسب انظار شمس و سیاره از ستاره چن با نظری ای پس اگر شمس ساکن
بر مرکز عالم و ارض و دیگر سیارات گرد او متحرک نباشند این معنی
صورت نه بند و ششم آنکه سیلتین امتقار نه تخانی و فوقانی
باشمس چو دپس اگر ارض گرد شمس مدار یک محیط سیلتین بود
متحرک و شمس بر مرکز عالم ساکن نباشد این معنی واقع نکرد و هفتم
اینکه اگر شمس را ساکن و ارض را متحرک بحرکت و ضعیف و دوریه کنیم
کلیه طریقه البسط و احضر که از سلمات جمهورست با سهل طریقست
می آید و به ثبوت انقدر حرکات کثیره مختلفه و دوائر و افلاک کثیره
مختلفه المکرر که تمام حسب دراک اختلافات حرکات میسه و تقویه
بوجود آنها معین گشته اند حاجت نمی افتد پس شمس بر مرکز عالم
ساکن و ارض گرد او متحرک باشد و تفصیل این مقام تو ضیحی لا اتم بر سبیل
اختصار بطریقی که مؤلف بآن منفردست و در کتاب دکر وید و نشد
اینست که اگر بحرکت و ضعیف ارض حرکت یومیه و طلوع غروب
هر روز همه کوکب منضبط میگرد و در حاجت ثبوت فلک الافلاک
متحرک محوی بحرکت حاوی با وصف تغایر سیولی و مخالف محرک

نی اند تا میگاز حرکت نقاط اعتدال به جهت جسمی استوار
 ارض ظهور اتقال کواکب ثوابت بقدر حرکت اعتدالین ثابت است
 فلک الثوابت باقی نمی ماند تا لنگ بر تقدیر وجود فلک الثوابت
 می آید که مثیلات و نقاط اوج و حضیف و خدین تمامی سیارات

حرکت فلک الثوابت متحرک باشند حال آنکه مشاهد بخلاف اینست
 چنانکه عقده تین نقاط اوج و حضیف بسیار مختلف است نمیتوان
 که قشید یعنی منکیرین حرکت ارض حرکات این نقاط را بارها
 خود بقدر حرکت فلک الثوابت یافته بودند پس مورد اعتراض باشد

زیرا که چون انهمی بجهت عدم دریافت مقادیر نفس الامر است
 قبح بمقصود کنند آری اقدیم ایشان اینهمه نقاط را غیر عقل میباشند
 و متوسطین ایشان که حرکات این نقاط فی الجمله دریافتند بجهت بطور
 حرکات و عدم ادراک و انضباط کسور نفس الامر منسوب بمثله
 سیارات نمودند متاخرین این طبقه که باختلاف مقادیر حرکات
 یکی از دیگری فی الجمله پی برده جمعی نظر بحسن ظنی که بقدماده شده اند
 منسوب بنقص آلات خود کردند و جمعی افلاک جسمیه دیگر در فلک

بسیار به اضافه نمودن پس ظاهر است که ایشان را و ثبوتی بر نمی‌نمی
 مایل نبوده و گویا قدامت فلک هر یکی از سیارات علویه را که مرکب
 ز سه فلک یعنی مثل حامل خارج المکرر و تدویر گمان برده اند نیز باطل
 است چه مجموع بسوی اثبات مثل ظهور حرکات نقاط دوج و حسیض و
 تقدیم است و حرکات این نقاط مختلف پس حاجت اقتضا بود اطلاق
 بیک در سخن مثل که سخافت البت نام آن ظاهر است و حرکت حامل که
 بقدر حرکت وسطی برصوده متاخرین گرفته اند صحیح لیکن اثبات
 فلک تدویر که بجهت سوء اختیار سکون ارض محتاج مان گشته اند
 وجودش باطل چه حرکت تدویر را بقدر بغل حرکت ارض بر حرکت
 و گریه وسطیه بسیار گرفته اند آری نیز ایشان بر روی حرکت و
 رطل و دقیقه سی و پنج ثالثه حرکت وسطی مشتری چهار دقیقه و
 زبانه شانزده ثالثه و حرکت وسطی مریخ سی و یک دقیقه است و
 شش ثانیه چهل ثالثه است و حرکت وسطی ارض بر مدارش
 که قدامت بسم منسوب کرده اند پنجاه و نه دقیقه و شش ثانیه است و حرکت
 ارض بر حرکت رطل پنجاه و هفت دقیقه و شش ثانیه چهل و چهار

نائشه و بر حرکت ششتری پنجاه و چهار دقیقه نماند بر شمار
 و بر حرکت مرغ نسبت و هفت دقیقه چهل و یک ثانیه چهل نماند بر شمار
 که ایشان ابتدا و بر سیارات نسبت داده اند پس از هفت و چهار
 بودن ارض بحسب حرکت دوریه خاصه بودند و اینکه فصل حرکت ارض
 که بر حرکت سیاره باشد منسوب بفلک تدویر ساخته معین بود
 شوند و باز چون مطلب حاصل نشود و در تدویر هم افلاک گرد
 نمایند و باینهمه تکلفات راه بمقتود نیز مدعی توان گفت که اگر
 تدویر علویه بقدر فضل حرکت ارض بر حرکت سیاره است
 و در نصف اعلیٰ عنبر بی و در نصف اسفل شرقی است و حرکت
 نزدیک ثابت کنند کانش غربی پس انقباضش تبلیه
 فوکزیه ارض محال بود چه هرگاه ارض جمیع سیارات کرد
 متحرک اند حرکت ارض نسبت بعلویه در نصف مدار غولی نماید
 نصف یک شرقی و باید دانست که باینهمه اعتراف ابتدا و در
 خارج المکرر انهمه قباحه که لازم می آید بر عالم این فن مخفی نیست
 چنانچه از جمله ان ثبوت منطقه معدل المنیر است که منکرین حرکت

بعد فرض چند فلک غرضی در فلک هر یکی از سیارات دلیل برای اثبات
 ندارد و جمعی از متأخرین تقلید از ایشان که چند فلک یکدیگر در حال تدویر
 بسیار را اضافه نموده و در پی حل این مشکل افتادند میسر نشد
 فلک شمس اگر بعضی مرکب از فلک مثل و خارج المکرر و تدویر جمعی
 از مثل و خارج المکرر دانسته بود و آنچه مال انقباض اختلافات حرکت
 بهر دو صورت با حدست بطلمیوس دیگر محققان ایشان طریقه
 و دهم را بدلیل اینکه ابطسطه است اختیار نمودند و پدیدت که هرگاه
 نقاط اختیار بباطه طریقه بود پس چرا متعرف بحرکت ارض بر مدار
 بیستی نباید شد که بیک حرکت اختلافات حرکات همه که اکب منضبط
 شود و احتیاجی بفلک مثل و غیره در فلک شمس افلاک جزیه مشاء
 در افلاک دیگر سیارات روند هر مسکن در فلک هرزه را که مانند
 افلاک علویه مرکب از سه فلک معنی مثل و حامل خارج المکرر و تدویر قیاس
 کرده حرکت وسطی کوکب را که هر روزی سی و شش دقیقه پنجاه و نه
 ثانیه بخت و نه ثانیه است بجهت بودن مدارش محاط مدار ارض منسوب
 بفلک تدویر و حرکت ارض را که هر روزی سی و نه دقیقه

ثانیه بستم ثالثه است منسوب بکسک حامل ساختند که اختلافی بود
تفاوت با پن حرکتین سیار در ارض که هر روز بستم و دقیقه
پنجاه و یک ثالثه باشد در حرکت تقویمیه هر پیداشود قلم
بلا الحایل است چه در صورت تحرک ارض بجزکت فوکریه و
فقط بجزکت نهیره بر مدار پهنی خودش که هر روزی می باشد
پنجاه و نه ثانیه بستم و نه ثالثه باشد کار بر می آید ساقا
اختلافات حرکت و سیر عطار و منکیرین حرکت ارض را
که پیش آمده و هنوز محققین ایشان بجلان توینق نیافته
اند از به بیان خارج است چنانچه که عطار و کر و انقیاب
محاط مدار زهره اندرون مدار ارض هر روزی چهار دور
می و دو ثانیه بستم و هفت ثالثه قطع میکنند و زیاد از این
درجه و کسری دورتر از انقیاب نمی رود و مضطرب شده
و سطحی عطار در ابر حرکت سطحی ارض که هر روزی سه دور
دقیقه بستم و چهار ثانیه هفت ثالثه است منسوب بند و
نمودند و حرکت و سطحی ارض را حرکت و سطحی عطار است

برای ضبط بعدین بعدین و که علت آن حرکت وسطی ارض است محتاج
 به ثبوت فلک مدیر که حرکت آن شرقی و بقدر حرکت ارض باشد شذو
 و ما شش را بجز حرکت غربی هر دو که بقدر یکدیگر به پنجاه و هشت دقیقه شاذ
 ثانیه چهل ثانیه یعنی ضعف حرکت وسطی ارض دارند و نحو هستند
 که ثبوت چهار فلک جزوی یعنی ممثل مدیر و حامل و تدویر را برای
 بمقصد بزند لیکن دست خدا و مشاخر این ایشان اگر چه افلاک دیگر
 افزوده نمودند اما کارنا ساخت ماند با آنکه در صورت متحرک بودن
 ارض از یک حرکت دوریه فوکریه عطار دکه کرد آفتاب بر مدار
 که یک پهنی محاط مدار زهره باشد سر رشته مقصود بدست می آید
 ثانیا برای انقباض حرکت قمر با وصف اینکه قدما فلک او را
 مرکب از چهار فلک جزوی تصور کرده و هر دوی حرکت حامل است
 و چهار درجه است و دو دقیقه پنجاه و دو ثانیه است و دو ثانیه
 غربی یعنی ضعف حرکت بقدرین حرکت مائل یا زوایا درجه دقیقه
 هفت ثانیه چهل و سه ثانیه شرقی و حرکت جود هر سه دقیقه و ثانیه
 سی هفت ثانیه شرقی و حرکت تدویر سی و دو درجه و دقیقه پنجاه

و سه ثانیه پنجاه و شش ثانیه گرفته اند لیکن کاری بر نیامده و در صورت
 تسلیم حرکت ارض که واقعا ثابت و حرکت قمر که دایره ارض بر دایره پیشی قمر
 هر روزی سینرده درجه ده دقیقه سی و چهار ثانیه و دوازده که نوزده
 فصل حرکت جمل بوجز هرست حاجت باین تکلفات دور از کار ^{الیه}
 چه هرگاه نقاط اوج و حسیض و عقدین قمر را مانند انهمه نقاط
 مدارات دیگر سیارات واقعا و مستحکم که نسبتیم ضرورت ثبوت کن
 و جسم فلک مائل و فلک جوهر بر و فلک عامل مرتفع شد و از حرکت
 ارض که شمس و حرکت قمر که دایره ارض احتیاجی بتدویر باقی نماند تا
 بعد نقصان حرکت وسطیه ارض که هر روزی پنجاه و نه دقیقه
 ثانیه است ثانیه است از حرکت وسطیه قمر که سینرده درجه ده دقیقه
 سی و چهار ثانیه و دوازده ثانیه است مقدار حرکت و بقدر این هر روز
 دوازده درجه یازده دقیقه است پنج ثانیه چهل و دوازده
 کردید و مخفی نماند که تا اینجا هر چه نوشته شده گفتگو در مفدمات
 مسلمه فریقین یعنی مثبتین و منکرین حرکت ارض بود اما انهمه ^{نها}
 که بر منکرین حرکت ارض از جهت پنجر بودن ایشان از بعضی چیز

دیگر دارد و میشود بسیار و این مختصر متحمل آن نمیتواند شد لیکن افاده
 للطلابین بعضی از آن ذکر کرده می آید **اول** اینکه در محور معده
 حرکتی بجانب جنوب شمال که آنرا ارتعاش محور ارض و ارتعاش قطب
 گویند مرصود شده پس فلک الافلاک فلک واحد نباشد و
 اینکه مقدار میل کلی حیب مرور از منته و دور همیشه متناقص است
 چنانکه ارماد قدما و متأخرین بان شایسته پس در صورت سکون
 لازم آید که فلک الثوابت بلکه افلاک مشتمله همه سیارات نیز مرکب از
 دو فلک باشند که از یکی حرکت اعتدالین از دیگری تناقص میل
 کلی و حرکت یکی از منطقتین بجانب یکی منقبض شود و معلوم آنکه
 اذ آلات متاخرین که بخلاف آلات قدما منقسم ثوابتی و ثوابت اند
 از حرکت فوکریه ارض اختلاف منظر سال و هر کوهی از کواکب
 محسوس نمی شود و از آن لازم آید که برای هر یکی از ثوابت فلک
 تدویری ثابت کنند **چهارم** اینکه حرکات تقویمی سیارات ثوابت
 جدیده الارصاد مثل وسطاد و جوف و غیره همانند حرکات سیارات
 دیگر مختلف است پس برای هر یکی از آنها نشانات افلاک خیره کثرت

باید و چون بنده ایشان بین الفلکین و سستی و خلا محلی نیست و تخلخل و
 و انتقال بحرکت متعینه و غرق التیام و جرآن نیر در خلکیات محال
 نمیدانم که مقلدین ایشان عالمکافی برای کنجایش افلاک این شبهه
 از کجایید و خواسته اند کرد و چگونه افلاک اینها را با وصف اداء
 صاحب ابعاد و جسم استخراج خود و در میان فلکین میخ و دست
 جا خواهند داد و پنجم اینکه ذوات الاذنب بسیار بردارند
 پیوسته و در سطوح مختلفه بموضع مختلفه متحرک بحركات مختلفه
 شده اند و اختلافی بقدر اختلاف منظر سالانه ارض چنانکه در
 هر سیارات و اقمار پدیدست در حرکات اینها هم معجزه و انصاف
 اختلافات و حرکات محتاج باثبات افلاک لا تعد ولا تحصى میباشد
 رسیدن بعضی از ذوات الاذنب کاهی زیر فلک قمر و کاهی
 رسترن و در گذشتن ایشان از مدار حل بلکه جویش مستلزم غرق
 و التیام در افلاک یا حلول بعضیها فی بعض است که اول محال
 اصول قدما و ثانی ممتنع نزد جمیع عقلاست هفتم آنکه
 چون بعضی از سیارات مثل مشتری و زحل و جویس چند جا

با خود دارند که حرکت یکی از دیگری مختلف است و عقیده من فاعلا و اج
 و حسیض هر یکی از این اقمار حرکات مختلفه دارد و از حرکت فوکریه
 ارض و سیاره بتبوع نیز اختلافی در حرکات ایشان محسوس میشود
 لازم آید که فلک هر یکی از این اقمار مرکب از افلاک بسیار بود و اینهمه
 که گفته شد ظاهر میگردد که با محول منکیرین حرکت ارض که طریقہ بسیط
 اخضر را واجب الاتباع میدانند بدون اعتراف بحرکت ارض و
 سکون شمس کاری بر نمی آید و الا بعد و افلاک بالون الوف کشند
 که حصر آن و ضبط حرکات بان مشکل گردد و فاعل و ضعیفان گفت که اگر
 ارض مرکز عالم نمی بود و بالضرورت در هر دور و حرکت فوکریه او دور
 مرثیه کو اکب ثوابت اختلافی راه می یافت زیرا که قطر اطول مدار
 ارض نسبت بسعدیکه ثوابت از ارض دارد قدر محسوس نیست
 و لهذا اختلاف محسوس متعده و راقدار ثریا ایشان حادث
 نمی تواند کرد و اگر بنظر انصاف نگردد از کلام این دو متعالی همستند میشود
 که شمس نیز حرکتی که بر زمین از شکر است قال ذیل و الله شمس تحریر مستقیم
 ذلک تقدیر الغریر العظیم و لام معنی فی در کلام اکثر نصحا ی عرب است

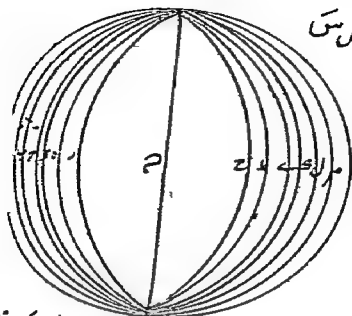
کُلّ جِسم در بیانِ اغنهای شمس کُلّی باید دانست که
 با مانت ستاره پن‌های خوب و اغنهای سیاه مختلف در درج
 و کوچکی و متفاوت و در عرض و طول و قلیل الکات همیشه بر صفو آن
 نظر می آید و پیش از تشبیهی نمی نماید اما در نفس الامر عرض طول
 بعضی از اینها اندر است که در صورت فرض سقوط بر زمین تمام
 روی زمین بلکه جسی را که بسیار بزرگتر از زمین باشد و اغن
 کُلّ دوم مساحت این و اغنها بر دوطور میکنند یکی اینکه چون
 تمامه بر صفحه آفتاب نمایان باشد روی و در ستاره پن آورد
 و زمانی را که در آن زمان این و اغن بمجاذات آن می رسیده
 از میانه شمس در گذر و اندازه گیرند و آن زمان را زمانی که در آن
 تمام صفحه آفتاب بمجاذات آن می رسیده از آن نمود در گذشته باشد
 دهند که حاصل عمل بقاعده اربعه مناسبه مقدار و اغن خواهد
 نسبتی که مقدار مرد و صفحه شمس از مجاذات آن نقطه تمرکز
 است دارد همان نسبت زمان مرد در و اغن مذکور بقطر آن
 دوم آنکه آفتاب و اغنها را با که مکرر مساحت کرده و

شکل دارد و معلوم کنند و چون قطر حقیقی شمس معلوم است پس بقاعده اربعه
 بسیار آسان از قطر حقیقی داغ حاصل نمایند **سوم** طول و عرض هر داغ
 را که در زمان مختلف مختلف می باشد و گاهی یکی از اینها را آنچه بود و بزرگتر و گاهی
 در عرض از آن بکسر می کرد و در وسط بعضی از این داغها سمک و سیاهی بسیار
 را معلوم از هر چهار طرف آن چسبندی مانند ابر تیره و رقیق بنظری آید و در وسط
 در بعضی از بعضی از این اغها تدریج روشنی محاط با چسبندی سیاه و تیره محسوس
 بلند می آید شود و صورت این داغها نیز همان مختلف میگرد و بطوریکه
 شماره و محاسب کرد و این از منته مختلف مختلف و گوناگون میگرد و این اختلا
 آن بر بر این داغها اکثر دزد و زود و در دید هر چنانکه داغی که امر و بیک
 در این صورت بنظر آمده بود فردای آن بنگه بعد و در چند ساعت
 گذشته و دیگر نمی آید و گاهی دیده اند که یک داغ بنظری آید و بعد در زمان
 از آن همان داغ منتشر و متفرق شده بشکل و خواسته داغ برآمده و گاهی
 در آن خواسته داغ متحد شده بشکل یک داغ ظاهر گردیده اند چنانچه در
 فلان حکیم راجع لایک یک داغ مستدیر را که فطرش کم از قطر ارض نبود
 میگرد که ناگاه آن داغ متفرق و غش شده بشکل دو داغ برآمد

هر دو داغ مذکور الغور بنهایت سرعت از یکدیگر جدا شد و مسافت
 رفتند و حکیم مولویس گوید که یکی ازین داغها را دیم که در
 بنظر آمد منتشر شد و بود و نیز اتفاق جمهوریت بر اینکه
 ازین داغها نامت زیاده از هفتاد و دو تا حال یکجالت نامند
 بلکه فقط یکداغ را در ۱۶۶۷ که هزار و ششصد و شصت و هفت
 نامت هفتاد و دو بر یک عبورت یافته بودند و اکثر چنان
 اگر چند داغ علی التدریج پیدا می شوند همین قسم
 داغ علی التدریج فلابی میشوند و اگر ناگهانی
 داغ پیدا می شوند همان زمان ناگهان چند داغ معدوم میگردد
 و گاهی داغی از جای منتشر یا معدوم می شود و آن مقام را
 از دیگر جهتهای بنظر می آید و تا چند روز یا دتی روشنی
 جز و بحال خود می ماند و گاهی بر جزوی از اجزای روشن شده
 نوحه محسوس میشوند پس نظر با اختلافات مذکوره اتفاق گردد
 برینکه این داغها را اقسام معتدبه غایت و غایت سیرع القه
 لیکن در باره غایت اینها اختلاف دارند چه را صدان

برانند که این داغها تقاریر یعنی جبال و دوداگر شمس است و
 سبب تغییرات اینکه جسمی جسمی سیال کر و شمس را اند
 این مجاز کرد ما را شعاعی و انحنای روی دوداگر قله جبال
 آفتاب کاپی بنظری آید و کاپی منحنی میگرد و متوسطان که میگرد
 که چنانکه از جوش نذرات و غیره که فضا در اینجا متکون می شود
 همچنین در جسم شمس نیز مثل آن مانعی می شود که بصورت
 داغها بنظری آید و متباحسین ایشان اثر در تغییر اشکال و
 اوضاع آنها که در سریع اوقات رو میدهند بر این فته اند که
 چیزهای شبیه بسحاب که بخار ارض در کره بخار آفتاب هم
 می شود و کل پنجم سوای اختلافات مذکور یک اختلاف
 دیگر درین داغها بقواعد علم مناظر محسوس میشود و بجهت اینکه این
 داغها بر کره متحرکه که درازنده مختلفه جسمی مختلفه ان بسوی ما میباشند
 واقع شدن اند پس اگر دوازده دایره عظیمه که هر یکی
 بقطبین منطبق حرکت و ضعیف گذشته ان منطبقه را دوازده
 حصه سادی نموده باشد بر جسم شمس منقسم کنیم چنانکه

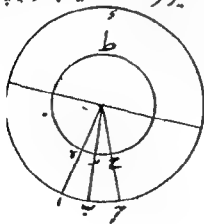
در شکل سی



پس چندای مذکور اگر چه در نفس الای مساوی خواهند بود لیکن در
 علم مناظر ما را مختلف محسوس خواهند شد بخوبی که جسد را و سطح را و
 اعظم و هر جزء را بعد از اواسط اصغر از جزو اقرب با وسط خواهد بود
 اگر داغ مستدیری بر جزو اوسط و سطح در فرض کنیم بخوبی که مرکزش ح
 صغیر و از هر دو طرف حماس ح باشد اول داغ مذکور بدو
 خواهد آمد و من بعد که از حرکت وضعی شمس موضع مذکور بگذرد
 همین ثاب را آن مرئی خواهد کرد و در احساس ستاره داغ
 تفاوتی و صغری را خواهد یافت تا آنکه علی التدریج قریب کناره

دایع شکل خطی بنظر خواهد آمد و از اینجا ثابت میشود که این دایعه را که
 نفسی نهایت اقرب بحریش حادث میشوند و موازات ابوابی
 این اوضاع است که هر یک را همیشه نگاه میدارند و بحسب حرکتی که تعینیت
 می کرده بخارشن از اند حرکتی دیگر ندارند کل این پنجم در استخراج
 از وضع شمس کل اول آن انگاه که تا زمان حدیه بر صفحه شمس
 می کنند اول بر کنار رشت شمس نظر می آیند و از اینجا بعین
 آن زمان علی التدریج زیاد می شود حرکت کرده بر نصف صفحه
 پس می رسند و سرعت حرکت در اینجا بغایت خود میرسد بعد از آن
 بتدریج حرکت اینها بطی تر میگردد و تا اینکه بر کناره غربی صفحه شمس
 رسیده غروب نمایند و تقریباً بقدر زمانیکه متحرک بر روی بنظر
 آمد مخفی مانده از کمان شرقی صفحه شمس باز از همان مقام که سابق
 این طلوع کرده بود و طلوع میکنند تقریباً همین قسم علی التواتر تمام
 ات می آید و از آنکه مقدارش همین است و بخرو و باز و ده و ع
 آنزده دقیقه یا فیه اندازند و وقتی حاصل گشته که زمان تمام شدن دور
 این صفحه شمس همین قدر و غربی است لیکن سطح منطقه شمس در سطح مدار

سبارات میت کل دهم چون شمس بسیار در سمت نصف ظاهر شود
 نصف غیر مرئی باشد و هر وقت هر قدر که قطر مرئی شمس با جزیی منطبق البرج
 دوزا نوقت بود و همانقدر نصف مرئی اصغر از نصف غیر مرئی با جزیی منطبق
 وضعی میباشد مثلاً بر بعدا وسط قطر مرئی سمتی جزیی منطبق البرج
 دقیقه است پس در نوقت نصف مرئی بمقدار مرئی دو دقیقه با جزیی منطبق
 وضعی شمس از نصف غیر مرئی اصغر خواهد بود و از اینجا است که زمان خفا
 و انبساط شمس در یک ساعت یاده از زمان ظهور اینها **کل مرسوم**
 حرکت وضعی شمس در حرکت فوکر یا فرض عنبر می است لهذا از زمان حرکت
 وضعی تسخیر فطر را صد ساکن الارض زیاد و تراز آنچه در نفس الامر
 یا را صد ساکن کرده غیر متحرک را محسوس میشد بنظر می آید چنانکه در شکل



شکل انقضای یکم

آب بجز سردار ارض ج که در کمال منطقه شمس که موضع دانستی است
 که در وسط صفحه شمس اصد ساکن است و این نظر می آید و چون داغ مذکور
 حرکت و منتهی شمس به ریح ط علی ترتیب الحروف حرکت کرده در
 نسبت پنجه و کوسه ری باز بر موضع مفروضه میرسد و درین زمان
 حرکت ارض موضع را صد یعنی آهیم حرکت کرده بر آب می آید پس
 برای رسیدن داغ مذکور بر وسط صفحه دور و نزدیک باید که توشک
 را قطع کند و چون رین دور و نزدیک داغ از آن تا حرکت کرده میرسد
 ارض هم از آب حرکت کرده در ریح رسد و لهذا بر ریح داغ مذکور در
 محسوس شود و قدما زمان مرور این داغها بر صفحه مرئی تقریباً
 سیزده روز می گرفتند اما بتطابق ارساد محققین متاخرین زمان
 شدن دوره مرئی داغهاست و مدت روز و دو آذره است
 و نسبت یقیناً است و اینکه بعضی از این داغها حرکت دیگر دارند قابل التفات
 نیست چنانکه دغاها سیل النار و سیو یوس و جبل النار ایطنا اکثر
 بسبب تنوع هوا با فاصله میلها بجهات مختلفه میرود لیکن نسبت بعد از
 از شمس قدر محسوس ندارد و چون در ماه می و اپریل ارض در اوج

حصیض می باشد و تعدیل معتد به نذر و برای اسیاد این آنها همیست
 را اولی دهنده بدینطور عمل کنیم که قوس α بحر خواه و α حست
 هفت درجه هفت دقیقه هشت ثانیه است که سیر ارض در ماه می دارد
 است هفت روز و دوازده ساعت است دقیقه باشد پس در
 اهلی هر دو غ که سه صد و شصت درجه است بانضمام قوس مذکور محکم
 سه صد و هشتاد و هفت درجه هفت دقیقه هشت ثانیه باشد نسبتی
 که چند روز دور مرئی یعنی سه صد و هشتاد و هفت درجه هفت دقیقه
 هشت ثانیه بزبان حرکت ارض در ماه مذکور یعنی است و هفت
 دوازده ساعت است دقیقه که زمان دور مرئی است دارد
 همان نسبت دور یعنی سه صد و شصت درجه بدور و حرکت وضعی
 نفس الامر می شود که آن است و پنج روز و چهار ده ساعت
 و هشت دقیقه می شود فایده همین قواعد زمان تمام شدن دور از
 حرکات وضعیه همه سیارات و اتمار در یافت میتوان کرد که چهار
 چون حرکت وضعی شمس معلوم شد وضع قطب محور و منطقه استوایی
 و مدارات موازی آن معلوم میتوان کرد و اما زاویه غایت آنحرکات منطقه

شمس را از منطقه البروج اگر چه با رصا و مختلف از شش درجه تا هشت درجه
یافته اند لیکن باتفاق اکثر محققین هفت درجه سنی و قمریه است و چون
مسطح منطقه شمس را قاطع عالم فرض کنند منطقه البروج را بر دو نقطه
متقابل قطع کنند که آن هر دو نقطه را عقدین شمس گویند که بالفعل
یکی بر هشت درجه جوزا و موضع دیگری بر هشت درجه قوس است و
از این جهت هشت درجه حوت و هشت درجه سنبله معتدلتان یا عقدین
بود پس گوئیم که هرگاه ارض در یکی از عقدین شمس می باشد منطقه
شمس مدارات موازی پس چون خط مستقیم و مدار و ضاع و دیگری
بنظر می آید بخوبی که چنانکه ارض از عقدین در ترمیر و داین سنی
فراختر یعنی قطر اقصر در از ترمیر و چون ارض قریب به نیم می
بر هشت درجه قوس یعنی یکی از عقدین شمس می باشد پس در وقت
منطقه شمس مدارات موازی آن چون خط مستقیم بنظر می آید و هرگاه
ارض از اینجا حرکت کند درین خطوط انحرافی بجانب جنوب پیدا شده
فاما سرانجام کرد و تا آنکه بتاریخ نهم است که ارض بر معتدلتان یا عقدین
یعنی هشت درجه حوت می باشد و انحراف مذکور بغایت خود رسد و بعد

انتقال پنج یزدانه منکام رسیدن ارض بر عقده دیگر باز بصورت
بستقیم بنظر می آید بعد از آن باز شروع در انحراف بجانب شمال
از آن زمان مترادف شده بتاریخ پانزدهم فروردین که ارض بر

پایین القدرین یعنی بر شست درجه سبیل میرسد بحال خود رسیده
از آن باز علی التدریج شروع در انتقال کرده منکام رسیدن
ارض ثانیاً بر عقده اول الشکل خط مستقیم محسوس میشود چنانکه در شکل



کتاب منطقه البروج به قطب شمالی که قطب جنوبی
جرم شمس در نقطه استوائی شمس که دارای زوایای شمالی و کداری
مدارات جنوبی است و منحنی شمس را با اعتبار از صا و شس بوقت
بودن ارض بر عقده شمس یا مقصوف پایین القدرین بر چهار
مرسم کرده شده پس میتوان گفت که بار صا و متواتره معلوم شده
که کاهی داغهای شمس بر خط مستقیم حرکت مستقیم میکنند و کاهی
ستدیر تو سهبار اقطع مینمایند و کاهی از نصف شمالی مقصوف

جوتی تیره و تاریکی با لکس و لند این و اینها سواى حرکت تپى حرکتی
 بالذات هم دارند چه در فوج است آنچه گفته شد که اینهم تارخ
 پنجم می روز دوم بود که ارض در یکی از عقدین شمس می باشد
 نزد قطب شمالی و جنوبی شمس بر محیط صفحه واقع شوند لهذا در
 مسیحه شمس و جمع مدارات موازی آنرا محیط صفحه ضعیف میکند
 از بعد هم می تواند روز دوم نوبت قطب شمالی در سطح صفحه مجبور باشد
 لهذا سواى منطقه جمع مدارات متوازیه منقسم به دو قسم مختلف میشود
 بخوبی که منقسم می از مدارات شمالی بزرگتر از نصف و قسم مخفی کمتر از
 نصف و قسمت مدارات جنوبی با لکس می باشد از جهت درین نصف
 سال و اعما که بر مدارات شمالی واقع شود در نصف زبان در و
 ششش زیاد محسوس کمتر غیر محسوس می باشند و بعکس قسمت
 در نصف سال دیگر اعنی از روز دوم نوبت تا بعد هم می اما این اختلا
 و است تمام مدارات متوازیه منطقه شمس زمان سپردا غایت خفیه که
 ارض را عقد شمس علی التدریج نزدیکتر متصف عقدین میشود
 زیاد و نزدیکتر و تا بر نصف بکمال میرسد و از آنجا تا التدریج

پذیرفته بشکام رسیدن ازین بر عقد و دیگر قفسی میگردود و بگذارد
 دیگر کاشتم ازین که حرکت فوکر به خارج ازین متناهیست بلکه در
 اجتنابی ازین باوج ابطار و در چندی ازین اقرب بحضرت است
 لهذا اتفاق در حرکت مرئی و انچه پندامی نماید بگوید در حرکت
 و ضمیمه شمس که از چهار ساعت کلید ششم بهین
 که کوکب دیگر از ثوابت و سیارات و غیره طبقه از که بخار دارد
 همچنین آفتاب هم طبقه از که بخار دارد چه قبل از طلوع شمس طبقه
 از دایره روشن بجانب مشرق و همچنین بعد از غروب آفتاب
 منبیا از آفتاب بنظر می آید که در چندی آن اختلاف نور محسوس
 میشود پس این قطعه روشن طبقه از که بخار شمس است که از انعکاس شمس
 شمس منور گشته و علاوه بر آن زمان مفیده مسج کاذب شمس
 که فشار وجود هر دو انعکاس شده شمس در که بخار ماست از
 باید زیاده تر باشد و بیش جز این معلوم نمی شود که از بخار
 بسبب بزرگی خود و از جو شمس پس از طلوع آفتاب طلوع و بعد
 غروبش غروب میکند و باعث امتداد زمان مفیده مسج و شمس

شام میگردانند و حقیقت این که بخار حکما را غلاف است بعضی گویند
 که این همه بخار سیال اند که محیط جسم آفتاب است و از حرارتش گرم
 گردید و نورانی و منور گشته اند و بعضی گویند که اجزای منقار از
 اند که از جو شمس بلند شده بسبب عاویذ و مویله و دراز شمس
 کلبر هفت قر جا و نور نوریت شبیه دایره بنیه یا سفیده
 که از غایت صفا مانع دیدن کواکب نمی شود و قدری از مدار
 بلند تر گشته غنیمی میگرد و دلند اما مدار ارض نمیرسد و محیط
 میماند بخوکیه سطحش همیشه موازی سطح منطقه جو شمس میباشد
 حوالی منطقه البروج منبسط شده همراه شمس حرکت و دریه نوکر مدار
 در شمس محسوس است بر اجزای بروج مرور میکند و در هر دو
 بزاویه است و یکدو ربع تغییراتی میگرد و در ایش شمس
 در طول از پنجاه درجه تا صد درجه و در عرض مجالی افق آرد و
 درجه تاسی درجه یعنی درازنده مختلف میباشد و این منبسط
 صبح نسبت شب ضعیف میباشد و وقتی که روشنی دیگر مانند
 رتاب شب چهاردهم کشتنهای اقرب بان در آسمان ظاهر باشد

و همچنین رتق قوی و مسح صادق محسوس میشود و لهذا در او اسطیقا
در بلاد قریب اقطاب که تمام شب انجا رتق میماند بنظر نمی آید و در
ایستان هر دو وقت صبح و تمام محسوس میگردد و در بلاد قریب
تمام سال محسوس میشود و در بلاد عرض شمالی در آخر ماه فروردین
بعد شفق تمام و در آفاق زیاد اکثر پیش از صبح کاذب نهایت
و صبح محسوس میشود و زیرا که در این اوقات نهایت استقامت
برافت قائم میشود و هوا از انحراف غلیظه کشیده صاف میماند و تا
این ظهور را در دستنی و بالذوات الذنبی با جودی از ابراهیمی مسح
کاذب یا شفق بالزهد و ثلث تبیب کمان میردند و در تعیین
و تحقیق بامیت و جلت آن تردد و داندستند تا اینکه حکیم و میکوینی
از ۱۶۸۳ یک هزار و ششصد و ششاد و سه صیوسی تا ۱۶۹۳ یک هزار
و ششصد و نود و سه صیوسی بر حد این منور پر داخته نخستین
بر آن رفت که علت این خود بسیاری از سیارات منعار اند که
کرشمس اندرون مدار زهره حرکت میکنند و بعد چندی پس
همچنانکه از حرکت و صفت شمس انحراف و بواسی منعار زهره منسج شده

و بسوی شمس برگشته باعث حدوث کرده بخار شمسی و لظیفهای سحابی و
 و اغهای سیاهش میشوند همچنین از جنبه ای استوائی از بسبب حرکت
 حرکت این جنبه بسیاری از اجزای منقار و انچه در شیبه برآمده
 بر ابعاد معتدله رسیده فی الجمله گشادگی بهم میرسانند که نور شمس از آنها
 منعکس شده و میدرخشد و جاذبه النور حادث میشود و علتی که همواره
 علت سبب حدوث و اغهاست بر جرم شمس و تابش بر این معنی است
 بعد از ۱۶۸۸ که هزار ششم و هشتاد و هشت عیسویت چه درین
 سالها و قریب که نور جاذبه النور ضعیف شدن مکرر کرده بود و اغی
 بر روی شمس محسوس نمیشد و در سالهای مابعد که این منور بود
 ده و اغهای بسیار بر صفحه شمس مینمود و خلاصه اینکه زمان
 و اختلافات حدوث و اغها بر جرم شمس بر زمان و در اختلافات
 بحد و قوت این منور بوجود مشابیهتی دارد و هر چند حال کرده بخار
 من از جهت گشادگی و کدورات و غیره و تیرگی آسمان بعنوان واحد
 شد و تسکینست که منور جاذبه النور در اجزای بر جرم زمانی بسیار
 یاده و زمانی بسیار کم میشود بلکه گاهی تمامه غیر محسوس میگردد و چنانکه

۱۶۶۲ که از ششصد و پنجاه و دو و شصت و یک هزار
 ششصد و هشتاد و یک است که هر چند که سعی می‌کنند محسوس حقیقه معلوم
 می‌یابند مگر این سیارات چون اَوَّل فیما بین این سیارات کَلْبَن
 اَوَّل ذکر بعضی از وجود این سیارات ثوابت و سیارات اَوَّل
 سیارات اجسام که می‌کشند و بالذات یعنی خودشان که از ششصد و پنجاه
 و شصت و یک است که بعضی از اینها از ششصد و پنجاه و شصت و یک است
 و غیره و بطور خلاصه اینست دوم اوضاع و احوال ثوابت با هم که مختلف نمی‌شود
 بخلاف سیارات که اوضاع و احوال ایشان با یکدیگر مختلف می‌گردد و کرد
 مرکز عالم خود بر مدارات بعضی خود با دایره‌هاست که می‌باشد و سیارات
 هر چند روشن سیارات خارج از اینست لیکن از اینکه نسبت به
 نزدیکتر از ارض اند از روشن ثوابت که بالذات است زیاده و کمتری
 می‌آید لهذا در وقت شام پیش از ثوابت ظاهر و مرئی شوند و وقت
 صبح بعد از غمی شدن جمیع ثوابت مخفی گردند و کلید دوم در سیارات
 شمسی یعنی عالم ماسیارات رسیده مشهور و یازده اند اَوَّل
 عطارد دوم زهره سوم ارض چهارم مریخ پنجم و

هشتم جو تو هفتم است **هشتم** پانزدهم است
 دهم زحل **ان** **هشتم** عطار و دوازدهم را که در آنها
 اندرون ارض است **نهمین** و باقی را **اعلوی** گویند و غیر از این
 همه سیارات را بسبب ظهور رجعت و استقامت و غیره در حرکات
 تقویم ایشان **مجموعه نامت** **کتاب** **سوره** از انجی **نجات** **سپاس**
 در باد می نظار چون دایره بطر می آید معلوم میشود که شکل آنها گری
 حقیقی باشد چنانکه مذرب قدماست **ممکن** **تحقیق** **متاخر** **ترین** **گرمی**
 نیست بلکه **شلیج** است و ما درین مقام بذو دلیل که یکی بر کرک و یکی
 بر شلیجیت ایشان است **اکتفا** **کنیم** **اول** در **طبیعیات** ثابت
 شده که خالق کائنات نخستین ذرات آفریده از ترکیب مختلفه
 این ذرات **چهار** **موضوعه** و متعدد را پدید ساخته و تغییر و تبدل شکل
 منحصر بر فعل **الفعال** و **الاتصال** **انفصال** همین قرار است **که** **بکسر** **عرب**
 و **جمله** آن همین ذرات از مواضع **اتصال** **جدا** **گشته** **نمایند** **از** **تأثیر** **جاذبه**
موصله که علت **اتصال** این چهار است **بکرک** **تالیف** **دیگر** **صورت** **یک**
 بر می آیند پس لازم آمد **اعتراف** **باینکه** **خالق** **کائنات** **در** **آغاز** **آفرینش**

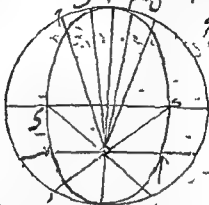
همه ذرات را با دماغ مخصوصه بقادیر معینه مناسبه را عاطفه تاثیر زیاد
موصله گذشته بود بخو که اگر شش این قوت جسمانی هر یکی از اجرام
مرکز شش مجتمع شده به شکل یکی از کواکب نمود اگر ششند و از جهت شکل
بر مرکز هر کواکب فراهم شده شکل گری پیدا کردند و در اینها
ثابت گشته که غایت سرعت حرکت و ضمنی جسمانی سیارات بر مایلین
حرکت ضمنی ایشان است زیرا که اقطاب اینها و نقطه ساکن اند که انجا
اصلا حرکت نیست و علی التدریج سرعت حرکت زیاده شده و بر دایره
استواییه یعنی مناطق جسمانی که شمال خود میرسد و در فن طبیعی
گشته که حرکت طلیت حار و حرارت طلیت جذبی او را اجسام لطیفه
لهذا ضرور افتاد که اجسام لطیفه سیال اجسام سیارات از حوالی
قطبین منجذب بشده و در حوالی منطقه استواییه ایشان فراهم شوند
و ازین سبب محور این کرات اقصر از قطر استوایی گردد و جسمانی
که بر تپه حقیقیه اتی مانند به شکل شمع بر آیند کلبه ها چون اکثری از
سیارات با شکارن بر روی دایره و غیره بنظر می آیند پس ثواب
شد که اجسام کثیف بی نور اند و روشنی در اینها سبب انعکاس

تمس است چه اگر نور ایشان بالذات می بود مثل بد تمام جرم اینها
 همیشه روشن بنظر می آمد و از اینجا ظاهر میشود که بطوریکه ساکنان
 زمین عطار و وزیر و غیره سیارات را مثل کواکب کوچک در میان
 کواکب ثوابت می بینند کسانی که بر کرات آن سیارات سکونت
 داشته باشند ارض تا بر مثل کواکب کوچک در میان کواکب می
 باشند و اگر ستاره چنی ایجاد کرده باشند بسکلات بدری و
 هلالی و غیره ارض را هم بسده ستاره و پن ثابته و میکرو و چند
 بسبب محسوس شدن سیارات بسکلات بدری و هلالی و غیره از
 آثار واضح شود و کل این محکم در سیارات حرکتی چند مرصود است
 یکی در حرکت وضعیه که بر محور جسم خود می کنند و هم حرکت دور
 که بر مدار خود می نمایند و این حرکت دوریه بر چند قسم است
 یکی فوکریه که دوریه خاصه هم گویند و هم قراینه سوم وسطیه
 که همان فوکریه یا استرینه است باعتبار شباهت سیاره ای از چهارم
 تعویضیه اما حرکت دوریه فوکریه یا قراینه و حرکت وضعیه جمع
 سیارات غریبی علی التوالي البسته و جمع است و حرکت تعویضیه هنگام

استقامت غربی سی توالی بسروج و هنگام حرکت شرقی
 می خلاف التوالی نماید کلا بر ششم در بیان مدارات ستاره
 و آنچه متعلق بابت **ک** اوله دار بسیار و بیغی میاید
 است که متوهم می شود در فنیاسی طلوسی از طرف خط استیقای که
 از مرکز شمس خارج نموده بر مرکز سیان ختمی سازند و در تمام
 دوره خط مذکور را متحرک با سیاره خیال نمایند و همی مرکز
 این عالم و فوکر منحل مدارات جمیع سیارات واقع شده تقریباً
 و الا سرعت و بطور و غیره قسمی که در حرکات سیارات متوهم
 است صورت نمی بخت پس لابد که هر سیاره و جنبه و ج مرکز
 در فنی از مدار قریب شمس و در نصف دیگر بعید باشد و چندین
 قریب تر بود حرکت سریعتر و چند آنکه بعید تر شود حرکتش بطی تر
 گردد و از اینجا است که حرکات فوکر یه ایشان بر مدارهای خودشان
 متباین نیست بلکه قسمی مختلفه دراز و تنه مساوی قلع میکنند آری اگر
 خطی بر مرکز شمس و سیاره وصل کنیم آن خط اگر چه سمت حرکت
 خود و جمعیت حرکت مرکز سیاره و مثلثات مساویة السطوح باشد

خواهد کرد اما در این قوسهای منتهی از مرکز متعادل و متخلل خواهد بود

در شکل سیم



بینی مرتسمه ارض است و در شمس و مثلثات آه و
 ب که بحر و بحر و غیره و از د و مثلث مساوی المقدار
 اند که سطوح محاط اضلاع ایها مساوی است و خط و اصل زمین
 و الارض این مسافتها را که سطوح محاط اضلاع مثلثات است در یک
 ماه مثلاً قطع میکند و از فرض نشانی مسافت محاط این مثلثات
 میوید است که در مثلث آه ب هر دو ضلعش اطول و
 قوس موثره از قطب تر خد و است و چنانکه دو ضلع هر مثلث
 که چکر شده اند با هم قدر قوس موثره آن مثلث اطول گشته
 تا حین بقا از آن یکس صورت اولی است پس ارض از

شکل شصت و سوم

[illegible]

لیکن ازین محرکه هنوز از حرکت وسطیة ابطاء میباشد بطی خوانند
 در ذوات الافاناب و غیره جمیع کواکب متحرکه اختلافات سرعت
 و بطور و غیره بر همین قیاس است مگر اینکه بحسب اختلافات مقدار
 خروج مرکز اختلافی در مقدار حرکات هر قسم خواهد بود و کلام
 سطح مدار هر یکی از سیارات از سطح مدار دیگری متفاوت است
 بر نقطتین مختلفین متقاطع منطقه البروج لهذا موضع عقدتین بسیار
 مختلف است و همچنین فائت انحراف و خروج المکرکز در این مختلک
 سوم از آنجا که محرکه اجرام این عالم جاذبه آفتاب است اگر غیر از خورشید
 بود که صاحب ثبات جاذبه باشد در عالم نمی بود هرگز در اوضاع و صور
 سیارات اختلافی رویند و اما چون سیارات و غیره اجرام دیگر هم جاذبه دارند
 و با بحسب اختلاف اوضاع ایشان در اوضاع و صور مدارات هر یکی از این
 سیارات تاثیرات مختلفه اختلافی چند رویند و چنانچه باستخراج حکیم دلیلی
 است یکی آنکه خروج المکرکز بسیار در این متغیر میگردد و ازین تقدیر المکرکز
 نیز متغیر شد تقدیری نخواهد که آنرا بر تقدیر المکرکز اسطیم باید افزود و یا از این
 رو چنانکه در لوح محاسبه هم آنچه برای هر صد سال باید قلم می

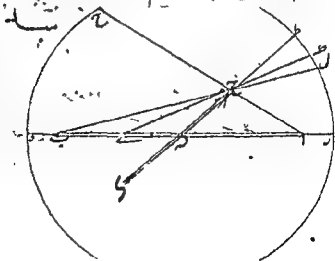
ابن جابر

[illegible]

[illegible]

. یعنی جیسا که در این لوح جایگاه حد و استغناء از اثر موثر و نفس خود باشد
 یعنی موثر و موثری و واحد بود و مثلاً اهل و سه حسنه و نایبه در مریخ و اهل
 که بقدر این حد و منطقه البروج از اثر موثر یعنی مریخ از موضع خود منتقل
 میشود و به این انتقال مقتضی بسیار و موثر یعنی مریخ از وضعی که است
 البروج دارند و منتقل نمیشود می آیند و از اینجا که اختلافات مانند رجه بادل
 سابقه برای از منته معینه است پس اگر برای از منته معهوده دیگر که کمتر
 یا بیشتر از آن بود مطلوب کرد بقا حد و اربعه تناسب معلوم توان کرد
 چنانکه برای اختلاف مندرجه الواح مذکوره گوئیم که نسبتی که یک
 خواه صد سال بتعویل مندرجه لوح دارد همان نسبت زمان وجود
 بتعویل مطلوب دارد و چون اثر جاذبه هر یکی بنحویکه در این الواح العلم
 رفته مستخرج با حصول طبیعی و جمعی و حواله انتقال است و مطابق استغناء و
 ارماد است چنانکه حکیم دانش را اصطلاحی خود بنبرین نمود و پس
 فی نفسه حق و مطلق و روشن بطریق موسیقی و فیض این باشد که کل این هفت
 عرض خاص عرض نکستی که اکبر عبارت از عرض اینهاست که بحسب
 از مرکز تحتانی مدار یعنی در سیارات از مرکز شمس محسوس شود و

و تپش بقدر غایت انحراف مدار کوکب کور و از منطقه البروج بود و عرض
 تقویمی عرض ایشان است که بحسب مدار مکرر از عرض گیرند اما عرض فلكی
 و تقویمی ثوابت است چه قطره در این نسبت بعد یک ثوابت از مدار
 گذر محسوس است و اینکه بحسب اختلاف منظر سالانه اختلاف فلكی باشد
 نیست اینها هم یافته اند لایق اعتبار در هر مرتبت مگر در بسیار است
 نصف قطره در عرض نسبت بعد اینها از مقدار محسوس دارد
 و نوع مرتبی ایشان بجهت تغییر وضع مادیها متغیر میگردد و زیرا که چنانکه
 بن و زویریه فکریا در عرض انتقال مسکن از مدار آنها زمان آن مواضع
 مانع اند و چنانکه مواضع حقیقه است که در عالم علوی از اختلاف مرتبی و چنانکه در

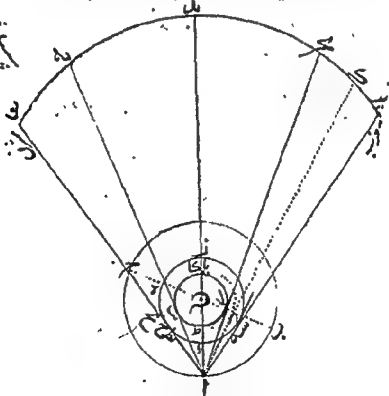


نکته در اینست که در اینجا

آب دارد و من بحر که دارد زهره شلاکه در حد تین خود چون
خطوط مستقیم بنظر می آید که و نقطه نظیر یکدیگر اند از منطقه الارض
و زهره بر نقطه پنجاه و نهم از غلظت شمالی خود و بر بعد خود در جاذبه
خود است لهذا در وقت که زهره را در شمس یعنی نقطه ۵۰ نظر کنیم در کره
عالم علوی بر نقطه ۱۰ بنظر خواهد آمد و عرض توکزی آن بقدر ۱۰ خواهد
بود و اگر بنا بر وقت یعنی وقت بود و شمس را در شمس یعنی نقطه ۵۰
یا چهار اختلاف مواضع ارض بر مدارش عرض زهره تحت معلوم
شلاکه ارض در آب خواهد بود در آنوقت چنانکه از نقطه یک
خارج شده بر نقطه بحر گذشته است در عالم سلولز سب و بر نقطه
ک مثنی خواهد شد بعد عرض تقویمی زهره تقارن قوس در ک
اگر بر نقطه آخر اندوز زهره بقدر عظیم در عرض سطح منظر خواهد آمد و عرض
تقویمی او بقدر قوس ۵۰ خواهد بود و اگر بنا بر ارض بر نقطه یک
خواهد بود زهره بر نقطه ۱۰ بنظر خواهد آمد و عرض تقویمی همیشه
۲۰ خواهد بود و علی هذا القیاس حال عرض عطارد است که
تا اینجا بر گفته شد و رابع من تقویمی سفلیتین و همچنین اختلافی از

خواهد بود و اگر ارض بر نقطه خواهد بود عرض تقویمی میخ بقدر رُخ
خواهد بود پس الباقی ملی بزرگوار **کشتنم** در میان انهمه اختلافات
که اکثر حرکت تقویمیه شبه ب حرکت فوکر به سیاره معلوم میشود و در ترکیب
حرکت ارض ب حرکت سیاره است فاقول سفلیتین را بنظر ارسطو اگر
دو بار تقارن بافتاب دیدید یکبار تقارن فوقانیست چنانکه در شکل سو
وقت بدون عطارد بر نقطه اک شمسی در انجام در میان کوب
و ارض یعنی آست و یکبار تقارن تحتانیست هنگام رسیدنش بر نقطه
ط که کوب انجام میان ارض و شمس است چرا که در هر دو صورت اگر از
خط مستقیم خارج کنند بر مرکز کوب شمس بر دو می گذرد و چون
زهره بعد از تقارن فوقانی تا تقارن تحتانی در قوس بدو از این
شکل سو بجانب مشرق از آفتاب بنظر می آید و بعد چند ساعت از غروب
آفتاب غروب نماید درین وقت او را سادی و ستاره شام مانند
و پس از تقارن تحتانی تا تقارن فوقانی در قوس مدی بجانب غرب از
آفتاب مرئی میگردد و قبل از طلوع آفتاب طلوع می نماید در نجات
او را صباچی و ستان صبح گویند و این هر دو حالت از دور حرکت

ادکرش در دوتما و نوز و دوتا بر می شود اما چون در اقلویه محیط مدار
ارض است لهذا این مدار نسبت بارض سواهی مقارنه تختانی و مقارنه فوقا
مقابلیه و غیره جمیع انظار بافتاب است مید بد و مانند خلیستین قریب آفتاب
همیشه منظر می آیند و باید دانست که اگر چه ساکن کرد آفتاب را همگی شیاری
متحرک از مغرب بسوی مشرق محسوس میشود لیکن ساکن بارض اگر چه متحرک است
یعنی علی التوالی البسج مطابق حرکت خاصه فوکر نیه خود و کاپی بر جهت یعنی جل
خلاف التوالی و کاپی اقامت یعنی غیر متحرک محسوس میگردد و چنانچه در فصل سو

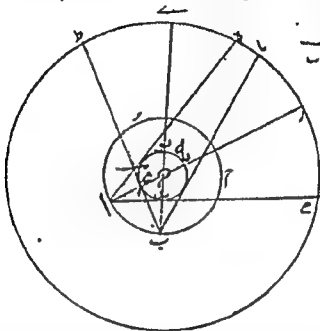


یونکی بچید به یونق من منطقه البروت آب بحر دار ارض دسه
 رة سج در زهره طیب و عطار و شمس ارض و موضع شمس
 آفتاب بد جهت مشرق و جهت مغرب بدست داد و لا ارض را ساکن
 نقطه آفرین کسینم پس آفتاب بر نقطه یل محوسس خواهد شد و وضع
 سفلیستین در حالت متعارف بر خط آیل بنظر خواهد آمد و بدین روال
 مدارش موضع متعارف و قانی از موضع متعارف شمالی و خط طار درابر
 مدارش موضع متعارف و قانی یا شمالی ط خواهد بود پس عطار و تا وقتیکه
 بر مدار خود از یار کاکه نشسته تا نقطه یب حرکت کند در محوسس یک
 به متحرک ارید بسوی یه یعنی از مغرب بسوی مشرق معلوم خواهد شد و
 درین وقت مستقیم حرکت خواهد بود و هنگام حرکت از نقطه یب
 تا نقطه ط متحرک از مشرق بسوی مغرب یعنی راجع محوسس خواهد
 شد بخوبی که گویا در محوسس یه از نقطه یل بطرف نقطه
 یل بر میگردد و در وقت بودن متحرک بر نقطه یب در میان
 استقامت در جهت غیر متحرک و مستقیم بر نقطه یل معلوم خواهد
 عرض که عطار در مقام دور و بر مدار خودش بقوس

بحر که محصور است میان دو خط مماس با ارض یعنی آب است
 چه و آب که متحرک است بر سطح خود و در قوس استقامت چه نه
 و فوئید جغیه میسرش خلاف توانی بر وجه که بخوبی خواهد بود
 در انقیاس ز هر دو مکرانکه زیره تمام دور و بر مدار خود متحرک در
 بود یق که محصور است میان دو خط مماس با ارض یعنی آب
 است که بر آج یق که از ارض خارج شده اند بطور خواهد آمد و از
 است که را صد ساکن الارض را هر یکی از سفلیستین هم قریب
 آفتاب بحالت تبدیل از ضایع نظری آید گویا که کله بی درجه است از
 دور تر میرود و باز بمسوی آفتاب برگشته می آید و گویا در جهت
 گاهی نزدیک آفتاب از تیرنی اشعه شمس خبر محسوس میشود
 گاهی در حوالی عقدین هنگام بودن در نصف اعلا پی بردارند
 لغت آفتاب میگویند و در میان ما و آفتاب می آید شیرین بود و در نصف
 انفل مار باید دانست که سفلیستین وقت تبدیل حرکت است
 بر جهت یا بالعکس در اقامت میباشند یعنی تا زمان عقدین
 در موضع اینها محسوس نمیشود پس اگر ارض تا زمان اقامت یکی از

سفلیت یکنی میانه اقامت بر رباط اعظم واقع می شود و هر چند که
 اقامت بر یک نقطه تماس است لیکن چون ابرو مدار هر یکی دائرة است
 بزرگ لا محاله بنیادی جبهه برای مدار از خط تماس در حوالی نقطه
 تماس هر دو جانب تا مسافت معتدبه محسوس نیگردد و پس از آن
 تا زمانیکه بر مدار خود از نقطه مح تا نقطه لطه رود در اقامت بر نقطه
 یو بنظر آید و در اینجا هر چند برای تسهیل تحمیل حرکت تقویمی است
 از فرض مساکن بر موضعی از مدارش فرض کرده اند لیکن چون
 و سیاره هر دو بر مدارهای خود که شمس متحرک اند با ضرورت
 از حرکت ارض بعضی اختلافهای دیگر هم پیدا می شود علی اگر ارض
 ساکن می بود کاهی تبدل در مواضع قرار نه فوقانی و تحتانی
 مواضع رباط اعظم یعنی نیایدی استقامت و رجعت و مواضع اقامت
 ایشان مختلف در منطقه البروج واقع نمیشد چنانکه در شکل مذکور که
 بعضی کون ارض کشیده شده و در عطار و همیشه مواضع اقامت
 هر دو سیاره و شمس سیرش علی توالی البروج بجهت راست
 رجعت نه بجهت چپ بود لیکن چون ارض هم بر مدار خود متحرک است

موانع ثقلیتین علی التدریج همیشه بر منطقه البسودج است
توالی البسودج علی الاستقامه حرکت میکند چنانکه در شکل



ابجدی مدار ارض و بجم و مدار یکی از ثقلیتین شلاء عطارد
شمس و یک ط قوسی از منطقه البسودج است لهذا ارض چون بر
آ خواهد بود و موانع ثقلیتین آفتاب و عطارد و هم سبب بودن
در مغایرت بر همین نقطه یعنی بر خط ارد و بر مدار خود و بر همین
مدار خواهد بود و در نصف املاسی مدار خود خواهد بود و در نصف

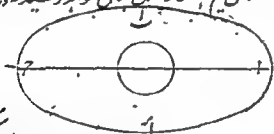
اجتمه بر مدار یب یا بک و بر منطقه البروج ۵ یا ح خوا
 بود چون ارض هم بحکمت دوریه خاصه خود از نقطه آن نقطه
 که از مدار خود خواهد رسید پس موضع تقویمی آفتاب درین
 می خواهد بود و عطار و سبب بودن در مقارنه شمس در خط
 البروج بر نقطه بدایا لوا از مدار خود خواهد نمود و قسمی که موضع
 عطار و بحکمت ارض علی التدریج بطریقیکه مذکور شد بر دور منطقه
 البروج علی توالی البروج متحرک خواهد شد همچنین دیگر مواضع خط
 و رباط اعظمش و اقامت و غیره علی الاستقامت متحرک خواهند شد
 منال و چون حرکت دوریه خاصه عطار نسبت بحکمت و سبطه خاصه
 اسرع است پس تبدل مواضع مضارزه و رباط اعظم عطار و تبدل
 حرکتش از رجعت به استقامت و از استقامت به رجعت بزمه و از
 زود در خواهد داد و کلام مفصلی با معول علم مناظر ثابت است که هر
 ارض در خط غایتین یکی از سفلیتین خواهد بود و مدار ایشان بصورت
 خط مستقیم بنظر خواهد آمد زیرا که در آن وقت سطح مدار ایشان از
 ناطقه ساکن الارض خواهد گذشت مثلاً اگر ارض در خط تحت

عطار د بود مدار عطار و چون خط مستقیم نظر آید چنانکه در شکل صحیح



آب مجموع و دوقوس باطل اعظم عطار و شموس است پس اگر
عطار و در نصف اعلاسی مدار خود خواهد بود حرکت تقویمی او علی
الاستقامت از آبسودی ب بر خط مستقیم محسوس خواهد شد
لیکن غیر متشابه خواهد بود زیرا که اقسام غیر متساوی از خط دگر
و زمان مساوی قطع میکند سریع اسیر خواهد بود و چند آنکه
قریب شموس خواهد بود و در نیجالت چون مقارنه با آفتاب خواهد کرد
عقب آفتاب خواهد گذشت و اگر عطار و در نصف اسفل مدار
خواهد بود حرکت تقویمی او علی الرجبیه همان خط مستقیم از آب
ابسودی آن نظر خواهد آمد مگر از صورت سابق الذکر بحجت قریب یاد
مختلف غیره متشابه خواهد کرد و در چند آنکه نزدیک شموس خواهد بود و یاد
سریع اسیر خواهد بود و ازینکه در میان نظر ما و آفتاب میکند
بجالت محدود بصورت احترافی مرئی متحرک بر صفحه آفتاب چون انوار

از جتی بحتی بنظر خواهد آمد و هرگاه وارض بسیر و ن از خط عقیدت
 سنلستین خواهد بود مدارات آنها با شکل مبنی محسوس خواهند
 بنجو که خطم و منفرجه و ج مرکز هستند و دستماله محیط مبنی
 منحصر بر یکی و منشی ارتفاع بصیر را صد از سطوح مدارات مذکور بود
 و لهذا درین اوقات حرکت تقویمی سنلستین بر قوسهای مبنی
 محسوس خواهد شد بنجو که اگر ارض را بر بعد ربع دور از خط عقیدت
 عطار دهنه فن کنیم دستماله مبنی بحال خواهد رسید که در شکل



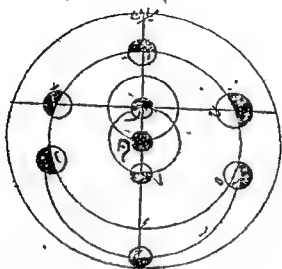
مثلا عطار ذر صورت بودن در نصف عالی مدار حرکتی که سلی
 باشد ترتیب حروف از ا ب ب و از ب ب به حرکت بالاسی
 بر نقطه ب محرق خواهد شد و در نصف اسفل حرکت تقویمی اعلی
 المربعه خواهد بود مثلاً از ج به ی و از ی به آ و از شمس نقطه که
 محرق خواهد کرد و درین صورت نیز حرکتش غیر متساویه خواهد بود
 بهر قدر

شکل استوار و حکمش

چه نزدیک مقارنه شمس سر یقتر و در جمیع جنبه های نصف اسفل
 نهایت مختلف خواهد بود و آنکه حرکت سفلیتین هم در تمامیت
 در رجعت چند آنکه ایشان نزدیک شمس آیند سر یقتر یکبار و چند
 نزدیک رباط اعظم خود روند بطی تر میشود سبب این اختلاف
 فقط اختلاف جنبه ای حرکت و ریه خاصه ایشان نمیتواند بود بلکه
 انحراف میل مدار ایشان است که بنظر احوال ساکن الارض منافی
 چنانکه گفته اند که اگر چه مدار ایشان در نفس الامر بغیر مستدیر
 بر سیل فرض دایره حقیقی بود لیکن از آنکه چون بعضی مستطیل یا خط
 مستقیم که در او اسطغان افتاد باشد محسوس میشود حرکت ایشان اگر چه
 فی نفسه مشابه هم باشد لیکن در او اسط مدار منحنی اسرع و قریب
 ابطاء بنظر آید اگر کلام دیگر که هر یک از سفلیتین در مقارنه افتاد
 بشرط بودن در نصف اسفل مدار در حقیقت تقویمی و در مقارنه که
 او در نصف اعلا می مدارش رود و در اوج تقویمی خواهد بود چنانکه
 در شکل سیس و وقت بودن ارض در آن و زهره در حوز عطارد
 در طیفلیتین در حقیقت تقویمی و هنگام بودن هر دو در کواکب عطارد

در مآذراج تقویمی اند لیکن بعدین ابعدا و اقرب سفلیتین همگام بود
ایشان راج تقویمی و حقیقت تقویمی مختلف میباشد و علت اختلاف
مربب از دو چیز است یکی حسی و چون مرکز مدار ایشان و مدار ارض
دوم حرکت سفلیتین و حرکت ارض که بسبب آن موضع اوج تقویمی
و حقیقت تقویمی ایشان بر مدارات خودشان قسمیکه ارض بر اوج
مختلفه مدار خود میگرد و مبدل و متغیر میشود و چون حسی و
المرکز مدار عطار و از خروج المرکز مدار ارض در از ترتیب عطارد
بر فایت اقرب ابعاد خود آنوقت خواهد رسید که در حقیقت تقویمی
و اوج فوکر می باشد زیرا که عطار در اینوقت بر بعد ابعاد از
و در میان ارض و آفتاب است لهذا بر اقرب ابعاد از ارض خواهد
بود که زیاد و از این او را کاهی ممکن نباشد و همچنین عطار در
ابعاد از ارض آنوقت خواهد بود که هم در اوج تقویمی و هم در اوج
فوکر می بود چه عایت بعدش زیاده برین کاهی نمیتواند بود چنانکه
در شکل مسویر گاه که عطار در اوج فوکر می یعنی کجی بود و
ارض در مآذ پس عطار در بر فایت اقرب ابعاد ممکنه خود از ارض

رسیده باشد اما خروج المکرر مدار ارض بر اثر انحراف جرم کره
 زهره است لهذا زهره آنوقت بر غایت اقرب ابعاد ممکنه از ارض
 خواهد رسید که زهره در حقیقت تقویمی و ارض در حقیقت فوکرزی
 بود زیرا که بسبب بودن زهره در آنوقت در میان ارض و شمس
 آمدن ارض بر اقرب ابعاد از شمس بعد از آنکه در میان ارض و زهره
 خواهد بود و اقرب ابعاد خواهد بود و همچنین زهره بر غایت ابعاد
 ممکنه خود از ارض آنوقت خواهد بود که زهره در اول تقویمی و ارض
 در اول فوکرزی بود زیرا که بسبب بودن آفتاب در میان ارض
 و زهره و بودن ارض بر بعد از خود و شمس بر غایت اعظم ابعاد
 ممکنه از زهره هم خواهد بود و چون صفتین گاهی از فرب ارض و
 گاهی ابعاد از آن میباشند قطر مری ایشان گاهی بزرگتر و گاهی
 کوچکتر از آن محسوب میشود چنانکه بیاید کلان یا ریز هم بسیار
 علویه کرد شمس بر مدار بزرگتر از مدار ارض هر که اندک اختلاف
 ایشان فقط در آنوقت خواهد بود که شمس در میان ایشان
 دارض بود چنانکه در شکل ع

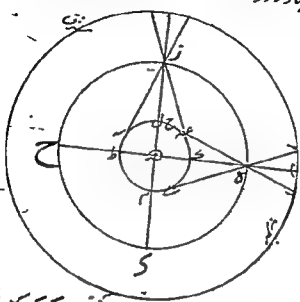


دایره شعری مدار ارض دایره وسطی مدار مریخ دایره کبری منطقه
 و شمس است پس وقت بودن ارض در یک و مریخ در یک مریخ در
 مقابله آفتاب خواهد بود زیرا که موضع تقویمی هر دو اول حمل است
 و وقتی که ارض در میان شمس و سیاره علویه خواهد آمد آن سیاره
 در مقابل آفتاب خواهد بود و چنانکه وقت بودن ارض در یک و مریخ
 در آن زیر که موضع تقویمی مریخ اول میزان و موضع شمس اول حمل است
 و همچنین سیاره علویه در برج ثور و مریخ در برج میزان و موضع تقویمی این سیاره و شمس
 در یک و در مقابل آفتاب خواهد بود و در یک و مریخ در یک و مریخ در یک و مریخ در یک

در بزاویه قاسمه متقاطع و هر یکی از این خطوط عمود بر دیگری
 است اما ارض بر مدار اصغر از مدار علویه و در زمان اقل از زمان
 اتمام دوره آنها و دوره خود تمام میکند لهذا بالضرورت در
 زمانیکه ارض یک دور تمام خواهد کرد هر یکی از سیارات علوی از
 چند جبهه مدار خود پیرون خواهد رفت و ازین ممرور یک دور
 در هر یکی از سیارات علوی چند چیز بنظر خواهد آمد اقل اینکه
 تا وقتیکه ارض در نصف ابعاد مدار خود از سیاره خواهد بود حرکت
 تقویمی سیاره علی الاستقامت محسوس خواهد شد و
 اینکه تا وقتیکه ارض در نصف اقرب مدار خود از سیاره خواهد بود
 حرکت تقویمی سیاره علی الرجعة محسوس خواهد شد و از نصف
 که درینجا گفتیم مراد نصف حقیقی نیست بلکه تقریبی است چه نصف اقرب
 کمتر از نصف اتره و نصف ابعاد درسی عظمت از نصف اتره خواهد
 و مقدار این کمی و پیشی در مریخ نسبت بجنو و در جنو نسبت بوسط
 زمین و همین ترتیب در دیگر علویه تا اینکه در زحل نسبت بجزین
 خواهد بود سوم اینکه هرگاه ارض بنقطه قاسم خط مماسی خواهد

که از مرکز سیاره خارج شده و مماس بر زمین شده باشد پس در صورت
سیاره در اوقات محسوس خواهد شد چنانکه در شکل عا

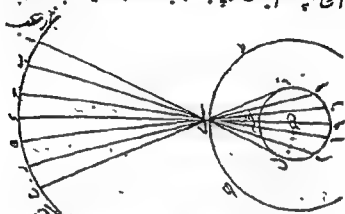
شکل هفتم



دائرة ح ط ی که مدار ارض است آفتاب که در مدار
آب که نقطه البروج است و مندرج کنیم که در زمانی که ارض بزرگ
مردف ح ط ی که یعنی علی الاستقامت بر مدار خود و در تمام
شبه نقطه که ساکن است پس تا وقتی که ارض در نصف
مدارش از شمس خواهد بود از ح به ط و از ط به ی خواهد
و مرکب شتری در همان علی الاستقامت محسوس خواهد شد

استی از آب به آب و از آب به بحر و قسبیکه ارض در نصف است
 مدار خود از ششتری یعنی قوس ایستاده که متحرک خواهد ماند
 از حرکت ششتری علی الرجب بنظر خواهد آمد که گویا از بحر به آب و از
 هر یک به آب و از زیر که را صد ساکن الارض چون ششتری
 از حیطه و غیره مواضع مختلفه در ازمنه مختلفه می بیند خط مستقیم
 که هر یکی از این مواضع خارج شده بر نقطه که مواضع ششتری بر
 مدار است که ششتری بر فلک منتهی میشود مواضع ششتری را در آب و
 آب و غیره بنظر یکدیگر گفته شد در اجزاء و برج متغیله بنظر خواهد در آورد
 مگر هرگاه ارض قریب نقطه تماس ح خواهد که خواهد بود و ششتری
 در اقامت بنظر خواهد آمد تا وقتیکه خط شعاع بصیر را ضد لغات
 محسوس لایق اعتبار از خط تماس ح که خواهد که ششتری
 ایستاده ارض در خط خواهد بود خطیکه از خط خارج خواهد شد
 و که خواهد گذشت و ششتری در تقابل آن ثابت بر نقطه ثابت
 از نقاط مسطحة البروج محسوس خواهد شد و هرگاه ارض در حرکت
 خواهد بود از خط مذکور ظاهر است که ششتری در تقابل آن ثابت همان

رب خواهد بود و از اینجا معلوم شد که مقدار نه شش و آفتاب
در وسط استقامت و مقابل دور و وسط جمعیت اتفاق می افتد اما حرکت
علی الاستقامت یارات علوی چند آنکه نشان قربت مقدار نه شش
ایست و چند آنکه نشان قربت آفتاب باشند ابطار میکرد چنانچه در شکل



شکل هفتاد و نهم

لَمْ يَكُنْ عَاقِبَتُهُ فَهُوَ نَفْسُ ابْنِ اَرْضِ طَيْفِ كَ
قوس از دوازده آب بهر که در قوس از منطقه البروج
در شمس است و چون بشر را ساکن در نقطه ایست فرض کنیم
پس سبب حرکت ارض نازل بر فقه در نصف مثل و در خورشید
بشر متحرک علی الاستقامت از آن به نحوی خواهد بود چنانکه
نفس مختلفه آب رب بحر و غیره الی و بح در از منبسط

قطع میکند و هنگام بودن ارض در آنکه مشترک در مقدار انقباض
 نقطه که منطقه البروج خواهد بود و انحراف حرکت او که علی الاستقامت
 است بنهایت سرعت خواهد رسید و هرگاه ارض بر نقطه تماس خط
 استوایی که از مشترک خارج شد و بر مدار ارض رسید است مانند
 آن یا که خواهد بود پس مشترک تقریباً در تریس انقباض خواهد بود و
 چنانکه ارض قریب ترین نقاط تماس خواهد بود حرکت تقویمی مشترک
 بطی خواهد شد زیرا که قوسهای ج و د و ه از قوسهای ب ج و د
 قوسهای ب ج و د که از قوسهای ا ب و ج اعظم اند و همچنین
 حرکت جی علوی قریب مقابل انقباض سریعتر و قریب تریس انقباض
 بطی تر خواهد بود و قائل اما هنگام بودن ارض در آنکه چون حرکت
 مشترک علی الاستقامت بوده بنهایت سرعت میرسد و بعد از آن
 علی التدریج عرشش کمتر شد و بمرکت و جی تبدیل میگردد و لهذا در وسط
 استقامت و جهت حرکت تقویمی مشترک زمانی محسوس نخواهد شد
 و مشترک در اقامت بنظر خواهد آمد و همچنین هرگاه ارض بر نقطه
 خواهد بود حرکت جی او بنهایت سرعت خود خواهد رسید و بعد از آن

علی التدریج سرعت حرکت رجعی او کمتر خواهد شد تا اینکه بحرکت علی الاستقامت
 تبدیل گردد و لهذا هر هنگام تبدیل از رجعت به استقامت هم حرکت رجعی
 زمانی محسوس نخواهد شد یعنی در وسط رجعت و استقامت باز
 در اقامت معلوم خواهد شد ادمم بر اینکه جمیع این اختلافات که در
 تقدیمی مشتری بسبب حرکت ارض بر مدار خودش بفرض سما
 مشتری بیان کرده شد همین طریقی در صورت تخمیل تحرک مشتری
 بحرکتی که بعلی تر از حرکت ارض باشد نیز پیدا خواهد شد تفاوت
 اینکه هر سالی اینهمه اختلافات بسبب بودن ارض در مواضع
 از مدار خودش یعنی در باز منته مختلفه بمواضع مختلفه واقع خواهد شد
 چنانکه در شکل ع چون تصور کنیم که در زمانی که ارض بر مدار خود
 دور تمام میکند مشتری از قاع به د میرو و پس در بحالت نقاط
 ارض که از ان نقاط مشتری در اقامت نظر آید سه خواهد
 خواهد بود و مقدار مشتری با شمس در آنوقت خواهد شد که در
 در هر یک بود و مقابله در آنوقت که ارض در ل بود و یکبار در
 دیگر و خلاصه اینکه زمان اقامت مشتری و زمان مقابله و مقابله

او مانس در سالی غیر برمان اقامت و مقارنه و تقابله او خواهد بود و در
 سال اگر چون حرکت مریخ از وسط حرکت سرگرد حل مثل ابر است
 و همچنین در سیارات علویه دیگر پس به نسبتی که حرکت و در
 سر خاصه مرکز سیاحت یکی از سیارات علویه سرعتر از حرکت و در
 خاصه مرکز سیاره علویه دیگر است همچنان این نسبت اینهمه اختلافات
 از منسعه در نظرات ایشان هر سال تا آخر نسبت بسال مقدم
 زیاده تر و بیشتر و میدد **و آن دهم** مریخی از علویه در
 مقارنه شمسی و اوج تقویمی یعنی بر بعد از خود از ارض میبایستد و در
 مقابله خورشید و حقیض تقویمی یعنی بر بعد از خود و چنانکه در شکل
 ع هکام بودن ارض در آن اگر مریخ در جرم بود پس مریخ
 و اوج تقویمی است و اگر در اوج بود پس حقیض تقویمی باشد
 سبب اختلاف بعد علویه از ارض وقت بودن ایشان و اوج حقیض
 که در آن مختلفه یافته میشود و امر است **و سیم** خروج
 مرکز مدار ایشان و خروج مرکز مدار ارض و هم حرکت
 سیاره علویه بر مدار خود و حرکت ارض بر مدار خودش زیرا که از این جهت

اوج تقویمی و حقیقت تقویمی ایشان منتقل گشته و از آنکه مختلفه بر
 مواضع مختلفه از مدارات ایشان می باشد و چون خروج مرکز مدارها
 زایده از خروج مرکز مدار ارض است هر سیاره و علوی بر غایت
 اقرب ابعاد خود از ارض مدافعت می رسد که در زمان احاطه
 و حقیقت تقویمی و بهم و حقیقت فوکر می خود باشد زیرا که در حقیقت
 تقویمی ارض در میان شمس و علویه در می آید و بسبب آنکه درین حالت
 بجهت بودن و حقیقت فوکر می خود نهایت قریب شمس از ارض
 بهم بر غایت اقرب ابعاد خود خواهند بود چنانکه در شکل ع
 مریخ در اواخر در بر غایت اقرب ابعاد ممکنه خود از ارض
 است و اگر مریخ در جوار ارض در می بود پس هر چند
 مریخ و حقیقت تقویمی خود باشد لیکن بعدش از ارض بقدر ^{فصل}
 بعد اوج فوکر می مریخ بر بعد حقیقت فوکر می او زیاده تر از صورت
 اولی که در شکل ع بقدر وجه است خواهد بود و بهمین جهت ^{کند}
 که هر یکی از سیارات علویه بر غایت ابعاد خود از ارض ^{فصل}
 خواهد بود که آن سیاره بهم در اوج تقویمی بهم در اوج فوکر می خود باشد

در وقت شمس در میان ارض و سیاره و ارض را و ج فوکزی
خود است پس از سیاره هم بر بعد ابعاد شمس هم بر بعد ابعاد
ارض خواهد بود و بخوبی که زیاده بران غایت بعد با بین سیاره و
ارض کاهی ممکن نباشد چنانکه در شکل ع ارض در د
دریخ در ج بر غایت ابعاد ممکن است و اگر چه هنگام
ارض در سی و دریخ در آ نیز دریخ در اوج فوکزی خواهد بود
لیکن بعد اوج تقویمی یک از بعد تقویمی که بقدر ج که کمتر
کمال بین هم چون همه سیارات کاهی قریب کاهی بعد
از ارض میباشند قطر زمینی صفحات ایشان دراز منته مختلف محسوس
میشود و بخوبی که بر ابعاد ابعاد اقطار مریخ بر اقرب ابعاد اعظم
اقطار مریخ بر بعد اوسط اوسط اقطار مریخ و در جابائی دیگر
متوسط در میان اینها می باشد اما قطر علوی و در حقیقت تقویمی است
و در اوج کو چکر بنظری آید چه بقدر قطر مدار ارض در حقیقت تقویمی
نسبت با و ج تقویمی قریب تر و علی العکس بعید تر میباشند و
تربیع اوسط اقطار مریخ بنظری آید و چون قطر مدار ارض قطر

برنج نسبت به برادر سیریس که الی جریس مقدار عقیده دارد و لکن
در عظم و صغرا قطار مرئیه سیاره که در شش اقرب بارض بود
بسیار که ابعاد از آن باشد زیاد و تر واقع میگردد و در سیریس
از مقامات ابتدا مختلفه ایشان چنانکه در کلین هم همین شده مواضع
اختلاف عظم و صغرا قطار ایشان معلوم می توان کرد و اختلافات قطر
مرئی اینهمه برآم که بر ابعاد مختلفه از برادر واحد باشند نسبت
ابعاد آن جبرام میباشد و مسافت و ابعاد بقدر مربع اقطار یا مضاعف
لکن همیشه صفات سیارات در وقت بودن ایشان در
تقدیمی نسبت به مرئی صفات ایشان را و چون تقویمی همان نسبت که
اقطار بود و زیاد و کم میگردد چنانکه در لوح ثبت و دوم

اسماء	قطر مرئی		جیم	
	جیم مرئی	بر اوج تقویم	جیم مرئی	بر اوج تقویم
عطارد	۱۴	۶	۱۹۶	۳۶
زهره	۱۶	۴	۲۸۹	۹
مریخ	۲۵	۵	۶۲۵	۲۵
دوشنبه				
برجیس				
مشتری	۶۸	۴۲	۳۸۴۴	۱۶۶۴
زحل	۱۰۵	۸۵	۱۱۰۲۵	۷۲۲۵
جریس				

همیستند که بحسب ابعاد مختلفه سیارات از ارض قطر مری و وضع ایشان
 در از منته مختلفه مختلف بنظر می آید همچنین تفاوت تقادیر انظار مری
 و وضع ایشان تفاوت ابعاد ایشان را که اراحد و از منته
 نمی نماید که در چهارم زمان تمام شدن حرکات وضعیه سیارات
 را سوای ارض که بر محور خود و یا مینمایند از حرکت و انظار مری
 معلوم کرده اند بطریقیکه در حرکت وضعیه آفتاب تفصیل گذشت
 الا در جویس و سطاوسیرین و پلوس که هنوز واغی باز نمانده
 مرصود نیست لهذا زمان و دور حرکت وضعیه آنها معلوم نگشته
 بچند دلیل ظاهر میشود که اینها هم بحرکت وضعیه بر محور خود
 میگردانند و اینک چون یک سیارات حرکت وضعی دارند و
 و اینها نیز از جمله سیارات اند پس ضرورت که این سیارات
 بر محور خود حرکتی داشته باشند چه حرکت وضعی از جمله باطل
 سیارات است دوم آنیکه در حرکت طبیعی ثابت شد که هر چند
 از جمله سیارات بالطبع میخواهد که استفاده حرارت و نور از
 پس این سیارات هم حرکت وضعیه داشته باشند تا هر جوی از نور و

التماس است و منو از آفتاب اندک و زیر که در صورت سحر که بنویسند آنها حرکت
 رسیدن حرکت ضوئین بر جمیع جنبه چنانکه مطلوب است ممکن نیست کلین
 یانچ هم در بیان میل المات که بدر که و استخراج ویش حکیم کیده است که اول از نظر
 از صد و مقادیر و درات حرکات که بر سیارات معلوم میشود که زبان باشد
 و در بعضی ایشان نسبت سابق حالا که گشته از آن بعضی زیاده و کمبود اگر چه
 که از اینجا مقادیر مواضع فوکریه با وسطیه ایشان او در از منتهای ضمیمه استخراج
 بهر صد ساله تعدیل می بخوابد که آنرا تعدیل المات تعدیل صد ساله نامند و
 را که موجب این تعدیل است اختلاف صد ساله و حرکت صد ساله خواهد
 چنانکه در تشریح گفته آمد و اگر مقدار تعدیل صد ساله اول سیاره معلوم
 باشد برای صد ساله های دیگر باین قاعده معلوم توان کرد که نسبتی
 که مربع سنین صد ساله اولی بر مربع صد ساله های مطلوب تعدیل دارد
 همان نسبت مربع تعدیل صد ساله اول بر مربع تعدیل مطلوب الموقر
 دارد که در بیان تعدیل صد ساله زحل فاقول که
 فوکریه خاصه زحل نسبت سابق حالا ابطال گشته و زحل
 تمام شدن دورش در از تر چنانچه مقدار تعدیل مطلوب نیست

لوح بست سوم

کیفیت	برای صد ساله بودی				برخند
	دقایق	ثوانی	دقایق	ثوانی	
	۵	۹	۱۵		حکیم
	۱۰	۱۵	۲۰		دوبلی
مختار و احسن بن امین			۲۵		ایضا
نکته که در این و همه جدول ها			۳۰		دوبلی
<p>میدان تبدیل را ابتدا در شده و در صد بست تبدیل از مد تاریخ میسر نکند کل سوم یادان تبدیل صد ساله است و اینست که هر یک از اینها صد بست است و اینها با الی غیر شده و زمان تمام و درش کمتر خانه مقدار تبدیل معلوم از این لوح معلوم شود</p>					
کیفیت	برای صد ساله بودی				برخند
	دقایق	ثوانی	دقایق	ثوانی	
۱۰	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	استخراج
۲۰	۲۰	۳۰	۴۰	۵۰	حکیم
۳۰	۳۰	۴۵	۶۰	۷۵	دوبلی
۴۰	۴۰	۶۰	۹۰	۱۲۰	حکیم
۵۰	۵۰	۷۵	۱۲۰	۱۵۰	دوبلی
۶۰	۶۰	۹۰	۱۵۰	۱۸۰	حکیم
۷۰	۷۰	۱۲۰	۱۸۰	۲۱۰	دوبلی
۸۰	۸۰	۱۵۰	۲۱۰	۲۴۰	حکیم
۹۰	۹۰	۱۸۰	۲۴۰	۲۷۰	دوبلی
۱۰۰	۱۰۰	۲۱۰	۲۷۰	۳۰۰	حکیم
۱۱۰	۱۱۰	۲۴۰	۳۰۰	۳۳۰	دوبلی
۱۲۰	۱۲۰	۲۷۰	۳۳۰	۳۶۰	حکیم
۱۳۰	۱۳۰	۳۰۰	۳۶۰	۳۹۰	دوبلی
۱۴۰	۱۴۰	۳۳۰	۳۹۰	۴۲۰	حکیم
۱۵۰	۱۵۰	۳۶۰	۴۲۰	۴۵۰	دوبلی
۱۶۰	۱۶۰	۳۹۰	۴۵۰	۴۸۰	حکیم
۱۷۰	۱۷۰	۴۲۰	۴۸۰	۵۱۰	دوبلی
۱۸۰	۱۸۰	۴۵۰	۵۱۰	۵۴۰	حکیم
۱۹۰	۱۹۰	۴۸۰	۵۴۰	۵۷۰	دوبلی
۲۰۰	۲۰۰	۵۱۰	۵۷۰	۶۰۰	حکیم

لوح بست دوم

بعد از این تعدیل را جگم ملی اند که مقدار استخراج و مقدار متاخرین است
 شده و دو صد و چهل منبیل از بعد و تا پنج عیسوی گرفته کل چهل
 در بیان تعدیل صد ساله آفتاب یعنی ارض یا قول حکیم ملی اند
 بر آنست که طول نور گزنی آفتاب نیز تعدیل می بخورده صد ساله برای دوازده
 و پانصد سالی که بقدر دوازده دقیقه باشد و حادث میشود از
 از انقاص جفت اعتدالین **کلی** پنجم برای حرکت صد ساله بعضی
 از سیارات و معدل باین تعدیل المات ابتدا از اعتدال رسمی زمین

لوحه بیست و پنجم

بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند	بار و حکیم ملی اند
۲۳	۲	۱۲	۲	۲۰	۴	۱۲	۲	۲۳	۲۳
۵۲	۱۱	۱۹	۴	۲۵	۱۲	۱۹	۱	۵۲	۵۲
۰	۰	۰	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	۰
۲۰	۲۲	۱	۲	۱۰	۲۲	۱	۲	۲۰	۲۰
۱۱	۲۸	۹	۵	۲۳	۱۶	۶	۵	۱۱	۱۱
۴	۶	۲۳	۴	۳۶	۳۱	۲۳	۴	۴	۴
۰	۰	۱	۰	۵۵	۱۶	۱۳	۲	۰	۰

۴۶ لوح دست ۲۶۲ ششم

ایک متعلق بیاریات است

[illegible]

سال بیست و هفت از عمر خدمت و بیست و پنج روز مست علمیه

۲۶۳
تمة لوح بیست و ششم

انچه ببارات منعلق است

سیر هر روزه بکرت وسطیه قشایه										فی سیم صد سار اید الرقطه اقل من جدول بعد من ان										کتابت بکرت در سیم صد سار اید الرقطه برای ببارات منعلق است											
بار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	بار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱۰۹۵۶۰	۲	۵	۳۲	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دلی	۲	۵	۳۲	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸۰۱۲۹	۱	۳۴	۶	۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ان	۱	۳۴	۶	۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶۸۰۹۲	۰	۵۸	۸	۱۹	۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ان	۰	۵۸	۸	۱۹	۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۵۵۲۲۳	۰	۳۱	۳۲	۳۹	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ان	۰	۳۱	۳۲	۳۹	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰
																					بج										
																					ان										
																					ان										
																					ان										
۲۹۸۹۲	۰	۲	۵۹	۱۵	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	دلی	۰	۲	۵۹	۱۵	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۲۰۶۲	۰	۲	۰	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ان	۰	۲	۰	۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	۰	۰	۲۶	۵۸	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ان	۰	۰	۲۶	۵۸	۲	۰	۰	۰	۰	۰

تمہ لوح و شمشیم

انجمن سیارات متعلق بہت				
نمبر	نام	سیار	نمبر	نمبر
۱	عطارد	۲۸	۲۸	۲۸
۲	زہرہ	۲۱	۲۱	۲۱
۳	ارض	۲۳	۲۳	۲۳
۴	مرخ	۲۴	۲۴	۲۴
۵	وسطا	۲۵	۲۵	۲۵
۶	جوز	۲۶	۲۶	۲۶
۷	سیرس	۲۷	۲۷	۲۷
۸	پائس	۲۸	۲۸	۲۸
۹	شتر	۲۹	۲۹	۲۹
۱۰	زحل	۳۰	۳۰	۳۰
۱۱	عطارد	۳۱	۳۱	۳۱

نمونه لوحه یستم

التجربة قلبي لسيارات است

«براد منظر بسیاره از امان»

[illegible]

تجہ لوح بیستم و ششم

انچہ سیارات متعلق سب								شمس
تواضع او جافا مدکر نیفیت ہر غرہ جنور				حرکا اوجا عینض و درجہ در یکصد				شمس
بروج	درجات	دقایق	ثوانی	درجات	دقایق	ثوانی	درجات	شمس
۸	۱۳۰	۲۰	۵۰	۱	۳۳	۲۵	۲۵	۲۵
۱۰	۷	۵۹	۲۰	۱	۳۱	۰	ایضا	ایضا
۹	۹	۵۳	۲۹	۲	۲۳	۳۵	ایضا	ایضا
۵	۲	۲۲	۲۰	۱	۵۱	۲۰	۲۰	۲۰
۳	۹	۲۲	۵۳	-	-	-	-	-
۷	۲۹	۲۹	۲۳	-	-	-	-	-
۴	۲۵	۵۷	۱۵	-	-	-	-	-
۱۰	۱	۷	۲۲	-	-	-	-	-
۶	۷	۸	۲۰	۱	۳۲	۳۰	۳۰	۳۰
۸	۲۹	۴	۷	۱	۵۰	۷	ایضا	ایضا
۵	۱۹	۱۹	۲۰	۱	۲۹	۲	۲	۲

تخته لوح است

ایک سیرات متعلق است							
در				در			
س	د	ق	ن	س	د	ق	ن
عطار	۱۵۰۰	۶	۵۹	۲۰			
زهره	۱۵۰۰	۳	۲۳	۳۵			
ارغ	۰	۰					
میخ	۱۵۸۰	۱	۴۱	۰	۱۸		
وسطا	۱۸۰۰	۵	۸	۲۶			
جوز	۱۸۰۵	۱۳	۳	۳۸			
سیر	۱۵۸۰	۱۰	۳۴	۱۳۶			
سیر	۱۵۸۰	۳۲	۳۴	۳۳			
شیر	۱۵۸۰	۱	۱۸	۵۶			
زحل	۱۵۸۰	۲	۲۹	۵۰			
جریس	۱۵۸۰	۰	۳۶	۲۰			

تمه لوح و ششم

اچہ بیارات شعلی ست

قطر در ارض منظم ساکن
بسیار و از بعد اوسط -قطر در بیابان بتدریج
ساکن بتدریج بعد اوسط

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
عطا	۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
زهر	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ارض	۱۷	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
میخ	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
وسطا									
جوف									
سری									
پایین									
سور	۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
نزل	۱۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
جریس	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

۲۴۱
تیمه لغز نیست

۵۰ احوال سبارات سلفی ست									
قطر ری برینار و برید		قطر ری برینار و برید		قطر ری برینار و برید		قطر ری برینار و برید		قطر ری برینار و برید	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
—	+		-	-11		۳۰	۹	۰	۱۱
-	-	-		۵۸		۴۲	۱۹		۱۲
۲۲۹	۲۳۰	۰	۰	۰		۳۳	۱۰		۱۳
۱۵	۱۶	۰	۰	۲۴	۲۲	۵۹	۸	۰	۱۴
-	-	۱۶	۲۹	۰	۱۰	۱۸	-	-	۱۵
-	-	۲۵	۳	۳	۱۰	۱۰	۳۰	۰	۱۶
-	-	۵۵	۲۲	۶	۰	۰	۱۰	۱	۱۷
-	-	۵۰	۳۰	۶	۰	۰	۰	۰	۱۸
۱۲	۱۳		۰	۲۹	۱۲	۴۹	۲۲	۳	۱۹
۱۰	۱۱		-	۱۸	۳۶	۳۲	۵۱	۲	۲۰
		۲۲	۲۰	۳	۱۲	۳۱	۱۳	۱	۲۱

تیمه لوج کشت

ایک بیارات متعلقیت			
ح	قطر صیقلی ہر سیارہ		منطقہ استوائیہ ہر سیارہ بان
	ان جنسہ اگر قطر	بیلہا برطانیہ	کریسیلی ایک ایک جنسہ و باشد
عطارد	۰۰۳۹۰۲۵	۳۱۰۸	۹۷۶۴۰۰۷۰۷۰۷۰۷
زہرہ	۰۰۹۴۱۴۸	۷۴۹۸	۲۳۵۵۵۵۵۵۶۶۳۷۱
ارض	۱۰۰۰۰۰۰۰	۷۹۶۴	۲۵۰۱۸۰۶۶۶۰۱
مریخ	۰۰۵۲۹۶۳	۴۲۱۸	۱۳۲۵۱۲۳۸۹۳
وسطا	۰۰۲۹۸۸	۲۳۸	۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷
جونو	۰۰۱۷۸۹۳	۱۲۲۵	۴۴۴۴۴۴۴۴۴۴۴۴
سیرس	۰۰۲۰۳۹۱	۱۶۲۴	۵۱۰۹۵۳۵۲۰۱۰۹۵۳۵۲
یائیس	۰۰۲۶۳۵۶	۲۰۹۹	۱۵۹۴۲۱۲۱۲۱
شتہ	۰۰۱۸۳۹۵	۱۹۰۶۹	۲۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷۷
زحل	۰۰۸۸۵۷۳	۷۸۷۴	۲۴۷۴۳۷۴۷۴۷۴۷۴
جبرئیل	۰۰۳۲۰۰۶	۳۴۴۴۵	۱۰۸۰۸۶۵۵۰۴۴۴۴

سلح محبت اہل ہمسایہ مربع دیان	ایجاب کر ہنار	تکرار کر ہنار	کراہت کر ہنار
۳۰۳۲۱۵۳۲۰	-	-	-
۱۷۶۶۲۰۵۹۵۵۲۲۹۷۵۸	-	-	-
۱۹۱۲۰۵۶۲۶۲۸۲۳۶۲	-	-	-
۵۵۱۹۳۷۹۸۸۰۶۷۲	-	-	-
۱۷۷۹۰۲۰۶۱۹۰۲	-	-	-
۶۳۷۹۲۰۵۰۰۰۰۰	-	-	-
۸۲۸۵۵۷۲۰۰۰۰۰	-	-	-
۱۳۸۲۱۲۵۱۰۰۰۰۰	-	-	-
۵۴۹۲۳۱۸۷۵۸۸۸۰۰۰۰۰	-	-	-
۱۹۲۷۹۱۵۳۷۱۰۰۰۰۰	-	-	-
۳۷۱۸۷۲۰۰۰۰۰	-	-	-

تتمه لوح استیضاح

اینچسملق بیارات است

تکمالت بر جبر			
کمیته و جبر میانی	باغچه الکشفات	باغچه الکشفات	نسبت کشفات
کمیته مواد ازین لک و	ازین لک بود	باغچه الکشفات	نسبت کشفات
۱۶۵۳۹	۵۸۳۳۰		۱۶ و ۹
۸۸۹۹۳	۵۰۲۲۰۰		۱۵ و ۵
۰۰۰۰۰	۰۰۰۰۰	۳۹۳۹۵	۲ و ۲
۸۶۵۲	۶۵۶۳۰		۳ و ۲
	۵۰۲۲۰۰		۲
	۵۰۲۲۰۰		۲
۱۰۱۰۰	۲۰۰۹۳	۸۶۰۱	۱۰ و ۲
۶۶۲۰۰	۱۰۳۳۹	۲۹۵۱	۱۳ و ۲
۱۶۵۸۳۶۰۰	۲۱۸۰۵	۱۳۶۶	۱۰ و ۱

۲۷۶
تفہ لوم ہشت

ایک متعلق بیارات ہست

نور و عارت یان	قطری افانچہ ساکن سیارہ				نقل بیست	ن
	لش	ش	یق	درجا		
۶۶۷۳۳۵	۰	۰	۲	۱	۳۳۳۳	حمار
۱۳۹۰۲۷۵		۴۲	۴۵	۰	۰۹۷۷	زبرہ
۱۰۰۰۰۰			۳۲	۰	۱۰۰۰۰	ارض
۰۳۳۳۶۵	۴۸	۱۹	۲۱	۰	۳۳۳۵	مینج
۰۱۸۹۰۰						دستا
۰۶۱۲۳۰۰						جوز
۰۱۳۵۰۰						سری
۰۱۳۵۰۶						پایس
۰۲۶۸۷		۹	۶	۰	۱۲۳۲۸۷	شستہ
۰۰۱۱۰۶	۱۲	۲۲	۳		۰۱۰۵	نخل
۰۰۲۷۶	۲۲	۳۸	۱		۰۲۸۵	عرب

تتمه لقمه بیست و ششم

ایم متعلی سیارات است

نصف اول البرز اعظم				برابر اعظم سنبلین و اختلاف منظمه سالانه		
درجا	دقیق	ثانیه	دقیق	درجا	دقیق	ثانیه
۲۱	۲۰	۰	۲۳	۵۹	۰۴	۰
۲۷	۲۸	۰	۳۰	۴۷	۰۲	۰
۰	۰	۰	۱	۵۵	۲۶	۳۰
۴۷	۵۲	۰	۱۰	۴۰	۳۹	۰
			۹	۴۹	۰	
			۱۲۹	۲۵		
			۹	۲۰	۸	۰
			۲۸	۲۵	۰	۰
۱۱	۵۱	۰	۵	۳۰	۴۷	۲۲
۶	۲۹	۰	۶۱	۲۶	۲۱	۲۲
۳	۴	۱۵	۵	۲۱	۲	۲۲

فصل اول البرز اعظم که مختار معاصیر است یکصد و هشتاد و پنج دقیقه
است و شش و نیم است یک آنه هفت رابعد و از دو خامه است

تمتہ کوچ بستم

ایک متعلقہ سیارات بہت

توس الرجة والزمان مشيها م بوسن جال صفيض فكري ارض ملاح فكري

رابطه آماره اولی	رابطه آماره ثانیه	فهرست اراضی	از منطقه
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱	۱۰۱
۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲	۱۰۲
۱۰۳	۱۰۳	۱۰۳	۱۰۳
۱۰۴	۱۰۴	۱۰۴	۱۰۴
۱۰۵	۱۰۵	۱۰۵	۱۰۵
۱۰۶	۱۰۶	۱۰۶	۱۰۶
۱۰۷	۱۰۷	۱۰۷	۱۰۷
۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸	۱۰۸
۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹	۱۰۹
۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰	۱۱۰
۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱	۱۱۱
۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲	۱۱۲
۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳	۱۱۳
۱۱۴	۱۱۴	۱۱۴	۱۱۴
۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵
۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶	۱۱۶
۱۱۷	۱۱۷	۱۱۷	۱۱۷
۱۱۸	۱۱۸	۱۱۸	۱۱۸
۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹	۱۱۹
۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰
۱۲۱	۱۲۱	۱۲۱	۱۲۱
۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲	۱۲۲
۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳	۱۲۳
۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴	۱۲۴
۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵
۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶	۱۲۶
۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷	۱۲۷
۱۲۸	۱۲۸	۱۲۸	۱۲۸
۱۲۹	۱۲۹	۱۲۹	۱۲۹
۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰	۱۳۰
۱۳۱	۱۳۱	۱۳۱	۱۳۱
۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲	۱۳۲
۱۳۳	۱۳۳	۱۳۳	۱۳۳
۱۳۴	۱۳۴	۱۳۴	۱۳۴
۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵	۱۳۵
۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶
۱۳۷	۱۳۷	۱۳۷	۱۳۷
۱۳۸	۱۳۸	۱۳۸	۱۳۸
۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹	۱۳۹
۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰	۱۴۰
۱۴۱	۱۴۱	۱۴۱	۱۴۱
۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲
۱۴۳	۱۴۳	۱۴۳	۱۴۳
۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴	۱۴۴
۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵	۱۴۵
۱۴۶	۱۴۶	۱۴۶	۱۴۶
۱۴۷	۱۴۷	۱۴۷	۱۴۷
۱۴۸	۱۴۸	۱۴۸	۱۴۸
۱۴۹	۱۴۹	۱۴۹	۱۴۹
۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰
۱۵۱	۱۵۱	۱۵۱	۱۵۱
۱۵۲	۱۵۲	۱۵۲	۱۵۲
۱۵۳	۱۵۳	۱۵۳	۱۵۳
۱۵۴	۱۵۴	۱۵۴	۱۵۴
۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵	۱۵۵
۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶
۱۵۷	۱۵۷	۱۵۷	۱۵۷
۱۵۸	۱۵۸	۱۵۸	۱۵۸
۱۵۹	۱۵۹	۱۵۹	۱۵۹
۱۶۰	۱۶۰	۱۶۰	۱۶۰
۱۶۱	۱۶۱	۱۶۱	۱۶۱
۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲	۱۶۲
۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳	۱۶۳
۱۶۴	۱۶۴	۱۶۴	۱۶۴
۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵
۱۶۶	۱۶۶	۱۶۶	۱۶۶
۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷	۱۶۷
۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸	۱۶۸
۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹	۱۶۹
۱۷۰	۱۷۰	۱۷۰	۱۷۰
۱۷۱	۱۷۱	۱۷۱	۱۷۱
۱۷۲	۱۷۲	۱۷۲	۱۷۲
۱۷۳	۱۷۳	۱۷۳	۱۷۳
۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴	۱۷۴
۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵
۱۷۶	۱۷۶	۱۷۶	۱۷۶
۱۷۷	۱۷۷	۱۷۷	۱۷۷
۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸	۱۷۸
۱۷۹	۱۷۹	۱۷۹	۱۷۹
۱۸۰	۱۸۰	۱۸۰	۱

۲۱۷۷۹

تذکره کتب و شیشم

اینچه متعلق به بیارات بنت

سید

فوتس الرجة وازمنة ان سبکاتم بودن سیاره ورج فوکرئی ارض و حیفنفلون

رابط اقامت اولی				رابط اقامت ثانی				توسس الرجعة				ارمنة جنة
ساعت	ایام	ساعت	ایام	ساعت	ایام	ساعت	ایام	ساعت	ایام	ساعت	ایام	ساعت
۰	۱۸	۲۹	۲۳	۰	۱۲	۱۸	۳۹	۹	۲۱	۵۶	۲۳	۱۲
۰	۲۸	۲۸			۲۴	۳۱	۰	۱۲	۳۵	۵۸	۲۰	۲۱
۴	۱۰	۱۸	۵۹	۲	۸	۲۲	۲۰	۱۹	۲۲	۲۸	۸۰	۱۵
۳	۲۲	۲	۵۸	۳	۲۳	۲۵	۱۸	۹	۵۹	۲۳	۱۲۲	۱۲
۳	۱۷	۵۱	۵	۳	۱۷	۲۲	۳۸	۶	۲۰	۲۹	۱۳۸	۱۸
۳	۱۳	۲۳	۰	۳	۱۳	۲۷	۰	۳	۲۰	۰	۱۲۴	۱۸

۲۸۰
تمه لؤلؤ المستقیم

اینچر متعلق بیارات است

طول	دور کرب. سلا			تقوی			درج	دقیق	ثانی	درج	دقیق	ثانی	درج	دقیق	ثانی
	برج	درج	دقیق	برج	درج	دقیق									
۱۸۲۹	۳	۱۳	۱۵	۰	۱	۹	۲۵								
نیز الفضا	۱	۳۳	۰	۸	۲۲	۱۳									
ارث الفضا	۳	۱۰	۲۸	۱	۰										
میخ الفضا	۵	۱۶	۵۴	۶	۲۲	۱۱									
سطح	۲	۶	۵۵												
جونو	۱۱		۵۲												
سیرا	۷	۱۵	۶												
پایس	۷	۱۰	۳۸												
شرقی	۵	۵	۳	۵	۱۳	۲۷									
زحل الفضا	۲	۱۱	۱۶	۲	۱۶	۴۴									
جوس الفضا	۹	۱۶	۵۵	۹	۱۵	۲۶									

و این جدول در هر حال حاصل میشود از افزودن شش برج ثابت بر طول حقیقی الشمس ابتدا و ثانیاً

تیمہ کوچ و شیشم

اچھے متعلق بسیارات بہت

میل		مطالعہ شیشم		عص									
				تلقے					فوکری سطلی				
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳
جنوبی	۲۲	۲۰	۰	۲۰	۱۸	۱۶	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲
جنوبی	۵۹	۲۲		۳۵	۱۴	۱۲	۱۰	۸	۶	۴	۲	۰	۰
جنوبی	۵	۷		۲۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱	۰	۰
شمال	۵۸	۱۱	۲۲	۱۶	۳								
جنوبی	۳۱	۱۲	۶	۱۲	۲۱								
جنوبی	۳	۱۵	۱۴	۵۱	۱۵								
شمال	۲۲	۲	۳۶	۵۶	۱۵								
شمال	۱۵	۷		۵	۱۱	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱	۰
شمال	۱۸	۲۱		۳	۵	۳۱	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱	۰
جنوبی	۲۹	۲۲		۲۵	۱۹	۲۷	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱	۰

تمه لوح السستم

زبان تمام ستم دور و کت قرانیه				
ب	ا	ایام جمعه لیلی	چ	توانے
عطارد	دیلمس	۸۷۹۶۹۲۵۸	لیلی	۷۶۰۰۵۲۳
زهره	انسا	۲۲۳۷۷۰۰۸۲۴	انسا	۱۹۲۱۵۰
ارض	دیلمس	۳۶۵۷۲۵۶۳۹	انسا	۲۱۵۵۶۹۲۸
مرخ	دیلمس	۶۸۶۹۷۷۹۶۱۹	انسا	۵۹۳۵۲۱۲۲
سیط	-	-	-	-
جوز	۱	-	-	-
سیر	-	-	-	-
یائیس	۱	-	-	-
مشق	دیلمس	۲۳۳۵۹۶۳۰۸	لیلی	۱۶۲۰۳۱۹۲۷
رحل	انسا	۱۷۵۸۷۹۶۹۸۲	انسا	۱۲۹۵۸۲۲۷
جوزیس	انسا	۳۰۶۸۷۷۷۶۶۸۷	انسا	-

برجی ملوک مختومی لاجپتی و در مسافرت از شینجان و قوادر و کر که ملاق بسیار داشت و اورا

ناتمام یک دور حرکت وسطیہ خاصہ مرکز سیارات با اختلاف اقوال

[illegible]

۲۸۶
لوحة بيست و ششم

درت انعام بکین در حرکت و ضمیمه اجرام سیارات

ساعت	بر عدد استوای	ایام	ساعات	دقائق	ثوانی	ثالث	رواج
عطارد	سردیوان بر شل	۱	۰	۵	۲۷	۱۱	۳۲
زهره	کاسه	۰	۲۳	۱۶	۳۰	۹	۰
	ششدر	۰	۲۳	۲۰	۵۹	۰	۰
	پنج	۲۴	۰	۰	۰	۰	۰
	سردیوان بر شل مار لری	۱	۰	۳۹	۳۱	۳۰	۱۲
خورشید	سردیوان بر شل	۱	۰	۳۹	۲۱	۲۰	۱۲
	ششدر	۰	۹	۵۵	۳۶	۳۶	۰
	سردیوان بر شل	۰	۹	۵۵	۴۹	۴۲	۰
	انضا	۰	۱۰	۱۶	۱۹	۱۲	۲
چهار	والکریست	۰	۱۰	۱۶	۲	۰	۰

لوحة سی و ششم

مواضع عقدہ استوائیه شمالیه عمودیه اجرام

اسامی	باجرای مدار			باجرای بروج		
	بروج	درجات	دقائق	بروج	درجات	دقائق
عطارد	۰	۰	۰	۰	۰	۰
زهره	۱۰	۲۰		۱۰	۲۰	
ایمن	۶	۰	۰	۶	۰	۰
مریخ	۱۱	۱۹	۲۸	۱۱		
مشتر						
زحل	۵	۱۷	۱۷			
جبرئیل						

فوج ۲۸۴ و یکم

ابداء وسط هر سیاره با اختلاف روایات

۱۲	باین جز که بعد از وسط زمین یک گشت و بود		باین جز که بعد از وسط ارض ده گشت و باشد	
	برصد	اجزا	برصد	اجزا
عطارد	۰ و ۳۸۸۰۴	دلی نمین	۰ و ۳۸۴۰۹۸	کبد
زهره	۰ و ۴۲۸۱۳	القبا	۰ و ۴۲۳۳۳۲	القبا
مریخ	۰ و ۵۲۳۴۹۰	القبا	۰ و ۵۲۳۴۹۴	القبا
وسطا	۲ و ۱۶۳۰۰	حان شری	۲ و ۳۴۰۸۴۰	کرمیج
جوف	۲ و ۴۶۴۴۵۰	القبا	۲ و ۴۶۳۰۰۹	القبا
سکس	۲ و ۴۳۵۰۰	القبا	۲ و ۴۶۴۲۴۵	القبا
نابیس	۲ و ۴۹۱۰۰	القبا	۲ و ۴۶۲۸۸۴	القبا
سیک	۵ و ۲۰۱۱۰	دلی نمین	۵ و ۲۰۲۴۹۱	دلی نمین
زحل	۹ و ۵۴۰۰۴۲	القبا	۹ و ۵۳۸۴۴۰	القبا
جبریس	۱۹ و ۱۸۳۵۲	القبا	۱۹ و ۱۸۳۳۰۵	القبا

فوج سی دوم

توسر رباط اعظم سفلین		عطارد		زهره	
دریچ	دقائق	ثوانی	دریچ	دقائق	ثوانی
وقت بودن علیه در اوج وزمین جبریس	۲۸	۲۰	۰	۴۸	۰
پایه در جنبش و ارض در اوج	۳۶	۱۴	۰	۴۴	۵۴
نیس با مراد وسط	۵۸	۲۲	۰	۴۴	۳۰

روح سیا و چہارم

موانع او حات خفیات لغره جنوری سنین مفصل ذیل

[illegible]

لوح سی و پنجم

نقادیر حرکات اوجات و ضعیفات سیارات بہر صد سالہ شمسیہ

برصد و استخراج حکیم کاسنی

نقادیر	درجات	دقائق	ثوانی	درجات	دقائق	ثوانی
عطارد	۲	۱۳	۲۰	۱۰	۲۷	۳۷
زہرہ	۲	۲۳	۲۰	۱	۳۷	۱۳
ارم	۱	۵۲	۵۵	۱	۴۱	۷
مرئخ	۱	۵۹	۳۸	۱	۵۶	۴۰
مشتری	۱	۳۵	۵۲	۲	۰	۰
زحل	۲	۹	۴۴	۲	۱۳	۲۰

لوح سی و ششم

عرض اعظم یعنی غایت انحراف مدارات سیارات از منطبق البروج

پنصف النہار کرئین عہ جنوری سن ۱۰۰۰

پنصف اللیل سی و یکم دسمبر سن ۱۰۰۰

نقادیر	درصد	درجات	دقائق	ثوانی	درصد	درجات	دقائق	ثوانی
عطارد	۵۰	۱۷	۶	۵۴	۰	۱۸	۸	۹
زہرہ	۱۵	۳	۲۳	۲۰	۱۵	۳	۲۳	۲۵
مرئخ	۱۵	۱	۵۰	۵۴	۱۵	۱	۵۱	
وسطا	۱۸۰	۷	۸	۲۰	۱۸۰	۷	۸	۹
چونز	۱۸۰	۱۳	۳	۲۸	۱۸۰	۱۳	۲	۴۵
سپس	۱۰	۳۷	۳۴	۳۴	۱۰	۳۷	۳۷	۲۶
مالیس	۳۴	۳۷	۳۷	۳۷	۳۴	۳۷	۳۷	۵۵
مشتری	۱۷۵	۱	۱۹	۳۰	۱۸۰	۱	۱۸	۵۲
زحل	۲	۲	۳۶	۳۶	۲	۲	۲۹	۳۸
جنوری	۱۷۹	۰	۴۳	۵۳	۱۷۹	۰	۴۶	۲۵

۲۹۱
لوح سنی و ہفتم

مواضع عقدہ شمالی نصف النہار غرہ جوہری سنین ہفتہ ذیل					اسامی سیارات
سنہ قمریہ	بروج	درجات	دقائق	ثوانے	
۱۷۵۰	۵	۱۵	۲۱	۵۸	عطارد
۱۷۵۱	۶	۱۴	۲۷	۴۵	زہرہ
۱۷۵۲	۷	۱۳	۳۴	۲۱	مریخ
۱۷۵۳	۸	۱۲	۳۸	۰	دستا
۱۷۵۴	۹	۱۱	۴	۱۶	جوزہ
۱۷۵۵	۱۰	۱۰	۵۵	۳۰	ہیرس
۱۷۵۶	۱۱	۹	۲۸	۵۷	ہالیس
۱۷۵۷	۱۲	۸	۱۵	۴۹	مشکو
۱۷۵۸	۱۳	۷	۲۰	۵	زحل
۱۷۵۹	۱۴	۶	۲۶	۳۱	جربیس

لوح سنی و ہفتم

مقدار عید تین پر سیارہ در یک سال				اسامی سیارات
بہترج	درجات	دقائق	ثوانے	
کاسنی	۱	۲۴	۴۰	عطارد
۱	۱	۲۳	۲۰	زہرہ
کاسنی	۰	۵۱	۴۰	مریخ
۱	۰	۵۶	۴۰	دستا
۱	۱	۳	۲۰	جوزہ

لوح سی و نهم

ست وزن کرده بسیار و وزن آن که آب که بقدر است سیاه بود یعنی در آبها ذره بر روی باشد

عطارد	زهره	ارض	مرئخ	مشتر	زحل	جربیس
۱ و ۷	۵ و ۲	۴ و ۹	۳ و ۲	۱ و ۳	۰ و ۵	۱

لوح چهل

اسم	اقتار سیارات بان جزا که قطرها بده هزار جزو بود	جسم بزرگی از سیارات بقدر جزوی از اخرای مفصله بل جسم است	نزد بعضی از زمینجات فرانس	نزد بعضی از زمینجات انگلستان
عطارد	۰ و ۰۰۴۰	۰	۰	۲۰ ۵۸۱۰
زهره	۰ و ۰۱۱۲	۳۵ ۶۶۳۲	۳۸ ۳۱۳۷	۳۸ ۳۱۳۷
ارض	۰ و ۰۱۰۹	۰	۳۲ ۹۶۳۰	۳۲ ۹۶۳۰
مرئخ	۰ و ۰۰۵۷	۲۵ ۴۶۳۲۰	۱۸ ۴۶۰۸۲	۱۸ ۴۶۰۸۲
مشتر	۰ و ۰۶۶۹	۱۰ ۶۷۹۹	۱۰ ۶۷۹۹	۱۰ ۶۷۹۹
زحل	۰ و ۰۷۹۰	۳۵ ۳۴۷۰۸	۳۳ ۵۹۷۰۰	۳۳ ۵۹۷۰۰
جربیس	۰	۰	۱۹ ۵۰۴	۱۹ ۵۰۴

لوح چهل و یکم

اقتار سیارات بیلیمای برطانی

اسم سیار	برصد و استخراج	نیم جزو از کل	آدم و غیره
عطارد	۲۲ ۲۲	۳۲۲۲	۳۲ ۶۱
زهره	۷۴ ۸۷	۷۴ ۸۷	۷۴ ۹۹
ارض	۱۲ ۱۲	۷۹ ۶۲	۷۹ ۲۰
مرئخ	۸۹ ۸۹	۲۱ ۹۰	۲۱ ۳۳
وسطا	۰	۱۸ ۹۱	۱۸۰ ۰
جوزا	۰	۱۵ ۲۳	۱۵۰ ۵۱
سریس	۲۳ ۲۳	۱۲ ۳	۱۷ ۱۴
پایس	۲۰ ۹۹	۸۰	۱۴ ۳۴
مشتری	۸۹ ۱۷۰	۸۹ ۱۷۰	۹۰ ۵۵
زحل	۷۹ ۴۲	۷۹ ۴۲	۸۰ ۱۲
جربیس	۳ ۵۱۱۲	۳ ۵۱۰۹	۳۳۲ ۱۷

لوح چهل و دوم

استخوانات زمینجات	استخوانات زمینجات	استخوانات زمینجات	استخوانات زمینجات
۱۳ و ۵	۱۴	۱۵	۱۶
۱۲ و ۵	۱۵	۱۶	۱۷
۱۱ و ۳	۱۶	۱۷	۱۸
۱۰ و ۳	۱۷	۱۸	۱۹
۹ و ۳	۱۸	۱۹	۲۰
۸ و ۳	۱۹	۲۰	۲۱
۷ و ۳	۲۰	۲۱	۲۲
۶ و ۳	۲۱	۲۲	۲۳
۵ و ۳	۲۲	۲۳	۲۴
۴ و ۳	۲۳	۲۴	۲۵
۳ و ۳	۲۴	۲۵	۲۶
۲ و ۳	۲۵	۲۶	۲۷
۱ و ۳	۲۶	۲۷	۲۸
۰ و ۳	۲۷	۲۸	۲۹
۰ و ۳	۲۸	۲۹	۳۰
۰ و ۳	۲۹	۳۰	۳۱
۰ و ۳	۳۰	۳۱	۳۲
۰ و ۳	۳۱	۳۲	۳۳
۰ و ۳	۳۲	۳۳	۳۴
۰ و ۳	۳۳	۳۴	۳۵
۰ و ۳	۳۴	۳۵	۳۶
۰ و ۳	۳۵	۳۶	۳۷
۰ و ۳	۳۶	۳۷	۳۸
۰ و ۳	۳۷	۳۸	۳۹
۰ و ۳	۳۸	۳۹	۴۰
۰ و ۳	۳۹	۴۰	۴۱
۰ و ۳	۴۰	۴۱	۴۲
۰ و ۳	۴۱	۴۲	۴۳
۰ و ۳	۴۲	۴۳	۴۴
۰ و ۳	۴۳	۴۴	۴۵
۰ و ۳	۴۴	۴۵	۴۶
۰ و ۳	۴۵	۴۶	۴۷
۰ و ۳	۴۶	۴۷	۴۸
۰ و ۳	۴۷	۴۸	۴۹
۰ و ۳	۴۸	۴۹	۵۰
۰ و ۳	۴۹	۵۰	۵۱
۰ و ۳	۵۰	۵۱	۵۲
۰ و ۳	۵۱	۵۲	۵۳
۰ و ۳	۵۲	۵۳	۵۴
۰ و ۳	۵۳	۵۴	۵۵
۰ و ۳	۵۴	۵۵	۵۶
۰ و ۳	۵۵	۵۶	۵۷
۰ و ۳	۵۶	۵۷	۵۸
۰ و ۳	۵۷	۵۸	۵۹
۰ و ۳	۵۸	۵۹	۶۰
۰ و ۳	۵۹	۶۰	۶۱
۰ و ۳	۶۰	۶۱	۶۲
۰ و ۳	۶۱	۶۲	۶۳
۰ و ۳	۶۲	۶۳	۶۴
۰ و ۳	۶۳	۶۴	۶۵
۰ و ۳	۶۴	۶۵	۶۶
۰ و ۳	۶۵	۶۶	۶۷
۰ و ۳	۶۶	۶۷	۶۸
۰ و ۳	۶۷	۶۸	۶۹
۰ و ۳	۶۸	۶۹	۷۰
۰ و ۳	۶۹	۷۰	۷۱
۰ و ۳	۷۰	۷۱	۷۲
۰ و ۳	۷۱	۷۲	۷۳
۰ و ۳	۷۲	۷۳	۷۴
۰ و ۳	۷۳	۷۴	۷۵
۰ و ۳	۷۴	۷۵	۷۶
۰ و ۳	۷۵	۷۶	۷۷
۰ و ۳	۷۶	۷۷	۷۸
۰ و ۳	۷۷	۷۸	۷۹
۰ و ۳	۷۸	۷۹	۸۰
۰ و ۳	۷۹	۸۰	۸۱
۰ و ۳	۸۰	۸۱	۸۲
۰ و ۳	۸۱	۸۲	۸۳
۰ و ۳	۸۲	۸۳	۸۴
۰ و ۳	۸۳	۸۴	۸۵
۰ و ۳	۸۴	۸۵	۸۶
۰ و ۳	۸۵	۸۶	۸۷
۰ و ۳	۸۶	۸۷	۸۸
۰ و ۳	۸۷	۸۸	۸۹
۰ و ۳	۸۸	۸۹	۹۰
۰ و ۳	۸۹	۹۰	۹۱
۰ و ۳	۹۰	۹۱	۹۲
۰ و ۳	۹۱	۹۲	۹۳
۰ و ۳	۹۲	۹۳	۹۴
۰ و ۳	۹۳	۹۴	۹۵
۰ و ۳	۹۴	۹۵	۹۶
۰ و ۳	۹۵	۹۶	۹۷
۰ و ۳	۹۶	۹۷	۹۸
۰ و ۳	۹۷	۹۸	۹۹
۰ و ۳	۹۸	۹۹	۱۰۰

لغج چهل سوم

اسامی سیار	انفارمان آن از اکثر قسطنطنیه		اجرام بان اجرا که جسم زمین لگ جزو باشد
	بکزار جزو بود	ده هزار جزو بود	
عطارد	۰ و ۳۹۹	۰ و ۳۹۹۵	۰ و ۰۶۴۵۶
زهره	۰ و ۹۰۵	۰ و ۹۵۴۳	۰ و ۸۹۰۲۵
مریخ	۰ و ۵۱۰	۰ و ۵۱۰۹	۰ و ۱۴۰۶۰
وسطا			
جونو			
سپیس			
پایس		۰ و ۲۶۳۵	۰ و ۰۱۸۳۰
مشتری	۱۱ و ۸۲۰	۱۱ و ۵۹۳۵	۱۲ و ۸۰۰۰۰۰
زحل	۹ و ۹۸۰	۹ و ۸۱۲۱	۹۹ و ۵۰۰۰۰۰
جبریس	۴ و ۳۳۲	۴ و ۲۵۸۲	۸۰ و ۰۰۰۰

لغج چهل و چهارم

اسامی سیار	کثافت اجرام سیار نسبت بکثافت جسم زمین	وزن و قتل هر سیاره نسبت به زمین	
		از ویلی لند	از ویلی گرانج
عطارد	۲۵	۲ و ۰۰	۲ و ۰۰۱۰
زهره	۵	۳ و ۸	۳ و ۸۵۰
ارض	۱	۰ و ۰	۰ و ۰۰۰۰
مریخ	۱۲	۰ و ۸	۰ و ۸۰۵۰
مشتری	۱۳۰۰	۲ و ۰	۲ و ۰۱۵۵
زحل	۹۹۰	۰ و ۹	۰ و ۱۱۲۱۵
جبریس	۸۰	۰ و ۴	۰ و ۵۲۰۰۰

۲۹۳
لوح چهل و پنجم

آب و هوا	در درجه سانتیگراد		آب و هوا	در درجه فارنهایت	
	بکسور	باجرای سائیر		بکسور	باجرای سائیر
عطارد	۶ و نصفی	۶ و ۶۴۳	سیرس	۰	۰ و ۱۳۵
زهره	۲ و ۹۰	۱ و ۹۰	پایس	۰	۰ و ۱۳۴
ارض	۱	۰ و ۶۰	شش	۴ و ۳۵	۰ و ۳۵
مریخ	۵ و ۴۴	۰ و ۴۴	زحل	۱۱ و ۰	۰ و ۱۱
وسطا	۰	۰ و ۱۸۹	جریس	۳ و ۳۶	۰ و ۳۶
جونو	۰	۰ و ۱۶۳		۰	۰

لوح چهل و ششم

آب و هوا	اعظم تبدیلات مرکز				آب و هوا	اعظم تبدیلات مرکز			
	درجات	دقائق	ثوانی	ثوانی		درجات	دقائق	ثوانی	ثوانی
عطارد	۲۳	۴۰	۰	۰	سیرس	۸	۵۹	۰	۰
زهره	۰	۲۴	۲۰	۰	پایس	۲۸	۲۶	۰	۰
ارض	۱	۵۵	۳۶	۰	شش	۵	۳۶	۳۸	۱۸
مریخ	۱۰۰	۴۰	۴۰	۰	زحل	۶	۲۶	۴۲	۰
وسطا	۰	۰	۰	۰	جریس	۲۴	۱۶	۰	۰
جونو	۰	۰	۰	۰		۰	۰	۰	۰

نوع چهل و هفتم

نوع	طول وسطی							
	بعضا النهار غره منور می باشد				در نصف الیل می یکم و سمر باشد			
۱۱	بروج	درجات	دقائق	و اعان	بروج	درجات	دقائق	ظان
عطارد	۸	۱۳	۷	۲۵	۵	۱۳	۵۴	۲۷
زهره	۱	۱۶	۱۹	۲۳	۰	۱۰	۴۴	۳۵
ارمن	۳	۱۰	۰	۱۳	۳	۱۰	۹	۱۳
مریخ	۰	۷۱	۵۸	۳	۲	۴	۷	۲
وسطا	۰	۰	۰	۰	۸	۲۷	۲۵	۱
عرب	۰	۰	۰	۰	۹	۲	۲	۵۲
سرس	۰	۰	۰	۰	۸	۲۴	۲۵	۵
مالس	۰	۰	۰	۰	۸	۲	۲۷	۲
مشهد	۰	۴	۵	۱۷	۳	۲۳	۱۲	۳۴
زحل	۷	۲۰	۲۴	۲۴	۴	۱۵	۲	۲۲
جربیس	۳	۱۳	۴۹	۱۳	۵	۲۷	۴۷	۱۸

نوع چهل و هشتم

ملاحظات حرکت و ضمیمه مریخ				بروج	درجات	دقائق
انحراف محور حرکت ضمیمه که در جرم مریخ از منطقه البروج				۰	۵۹	۴۲
انحرافش از مدار				۰	۶۱	۱۸
عقد استوائی شمالیه تقویمیه یعنی نقطه طلوع منطقه البروج				۱۱	۱۷	۴۷
عقد استوائی جنوبیه یعنی نقطه اعتدال پسین نزد کائناتش				۱۱	۱۹	۱۸

چهارم در اصول مختصه بطلار و کلبین **اَوَّل** عطارد و کوبی است
 اصغر که از دوام قریب آفتاب کمی نیست چنانچه پیش از طلوع یا بعد از غروب
 با نور و بکلی سفید و براق بنظر آید و بسبب سرعت حرکت یومیه زمین
 هر چه زودتر متخفی میگردد و با مانت ستاره زمین ماحسبه قوت است این
 و قریب و بعد از ارض کاهی بزرگ و کاهی کوچک نماید و بر خور و شش که
 با شکل لایلی و نیمه شبی و ایلجی بنظر می آید کاهی از ظل خیال و مادر از
 سما بکلف کوزه مانند محو قمری محسوس شود الا هم صورت
 بدرش کاهی ندین اند زیرا که هنگام امکان این صورت در وقت
 فوگانی آفتاب و محرق و مسکت از وی **کَلْبُ دَوَم** اول بزرگ
 کرد و آفتاب فاد و دار عطارد است لهذا در اقرب سیارات
 شمس گویند و این یعنی بچند دلیل ثابت میشود یکی آنکه
 زمان دور حرکت فوگرنیه خاصه مرکز او کمتر از زمان دور حرکت
 فوگرنیه خاصه مرکز دیگر سیارات است دوم اینکه
 او سطحش از شمس کمتر از بعد او وسط دیگر سیارات است ^{سینف}
 ایل زادیه اختلاف منظر سالانه در شش مرکز کمتر از وای می گیرند

چنانکه هر یک مدارش اندرون از هر که بعد از او قریب سیارات است
 واقع شده چه از او یا با او اعظم از او یا ده است و هشت درجه کاسی است
 که اصغر است از زوایا با او اعظم هر که چهل و هشت درجه باشد تقریباً
 و نظر ساکنان رخنه پره عطارد را منکسف بسیار و انیمیتی مستلزم است
 که مدارش اندرون از هر که بزرگتر است مدار عطارد اندرون از او است
 چه عطارد شمس را در مداره تخانی باشد بطوریکه یکی از عقدین منکسف
 که آنرا عطارد احرار آن منه پس اگر مدار عطارد اندرون از رخنه منی بود
 تخانیه چنین خرقی که بی بود کنین در آن رخنه آفتاب ممکن نیست
 نمی است شرط بودن عطارد و بر یکی از عقدین خورشید حکم صادر کرد
 چه اگر عطارد در عقدین نباشد می عرض و حیل و انیمیتی است
 مخفیانه تدبیر می رود و او باشد و ما در اینجا اوجی آوریم استخراج از ریج حکیم
 که هر عطارد را ابتدا رخنه یکبار و ششصد و نود و یکبار و هشتصد و نود و یکبار
 از آن استخراج می کند و لیکن در این معادله انیمیتی عطارد و شمس و تقدیل و تخانیه
 و در آن شمس استخراج ترک نموده شش و نود و یکبار و هشتصد و نود و یکبار
 بر زمان معادله میسر بر ج کج چهل و نهم همیشه زیاد و باینده

لوکس جلا و فیه

مرعطار و یعنی انکساف جنبه ای مسیح کیلو انعطاف

سجده	از نو وسطیست و رتبه شد از نصف النهار و فقی رصد گزین و ج								طول تقویمی شمسی عطارد
	سجده	سجده	سجده	سجده	سجده	سجده	سجده	سجده	
۱۴۰۰	۱	نور	۷	۵۴	۵۲	۷	۹	۲۸	۳۲
۱۴۱۰	۲	مئی	۲۱	۳۹	۳۹	۱	۱۲	۲۵	۳۵
۱۴۱۸	۲	نور	۱	۲۹	۵۲	۷	۱۲	۵	۴
۱۴۲۸	۵	مئی	۵	۴۷	۲۱	۱	۱۵	۳	۲۷
۱۴۳۱	۶	نور	۱۹	۲۶	۵۹	۷	۱۲	۲۱	۳۵
۱۴۴۲	۸	ایضا	۱۳	۳	۴۹	۷	۱۷	۱۷	۳۹
۱۴۵۱	۲	ایضا	۱۲	۲۲	۴	۷	۱۰	۳۹	۳۰
۱۴۶۱	۳	مئی	۲	۳۹	۱۷	۱	۱۳	۳۲	۲۷
۱۴۶۲	۲	نور	۶	۱۷	۲۷	۷	۱۳	۷	۵۱
۱۴۷۴	۶	مئی	۱۳	۱۴	۴	۱	۱۶	۳۸	۵

تفه لوحه چهل و نهم

از منبر مرید واسطه			تفہات ششم			امریضات مراکز کوبین		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۸	۱۲	۲۸	۱	۲۰	۱۲	۱۲	۵۰	جنوب
۲۲	۳	۲۸	۳	۲۷	۵۲	۷	۳۷	شمال
۱	۵۲	۲۶	۲	۳۳	۲۵	۵	۲۲	جنوب
۵	۲۳	۲۵	۳	۹	۳۲	۹	۲۱	ایضا
۱۹	۲۲	۲۰	۲	۲۱	۲۰	۲	۲۰	شمال
۱۳	۲	۳۱	۱	۵۸	۲۷	۱۰	۲۸	ایضا
۱۳	۱	۵۷	۱	۲۵	۲۵	۱۲	۲۰	جنوب
۲	۵۲	۲۲	۳	۲۸	۰	۲	۲۶	شمال
۶	۳۹	۳۸	۲	۳۸	۲۲	۲	۲	ایضا
۱۲	۸	۲۵	۲	۱۵	۱۲	۱۳	۲	جنوب

تیمه لی حجه و تقیم

نظاره بر روی انکشاف اجزای حسن بحلول عطار

روز	از نزهت سطر به ستار نزهت از								مجموع
	ایام	شهر	ساعات	دقائق	ثوانی	بجای	درجات	دقائق	ثوانی
۱۶۸۰	۷	نور	۰	۸	۴۶	۷	۱۵	۴۵	۵۷
۱۶۹۰	۹	انصاف	۱۷	۵۶	۳۹	۷	۱۸	۲۰	۴۶
۱۶۹۷	۲	انصاف	۱۷	۳۲	۳۹	۷	۱۱	۳۳	۵۰
۱۷۰۷	۵	مئی	۱۱	۱۸	۵۸	۱	۱۲	۴۰	۰
۱۷۱۰	۶	نور	۱۱	۱۰	۳	۷	۱۲	۱۰	۵۰
۱۷۱۳	۹	انصاف	۵	۶	۳۹	۷	۱۶	۴۷	۲
۱۷۱۶	۱۰	انصاف	۲۲	۵۰	۲	۷	۱۶	۲۳	۳۹
۱۷۱۹	۲	بجی	۱۰	۲۷	۱۶	۱	۱۲	۴۳	۴۹
۱۷۲۱	۳	نور	۲۲	۱۶	۴۷	۷	۱۲	۴۷	۳۲
۱۷۲۳	۵	مئی	۱۸	۲۰	۲۹	۱	۱۵	۴۸	۰

تہ لوم چھ ل و خیم

از منہ بریہ اوسط			نصف زمان یتام			اقرب اتصالات مراکز کوکبیں		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۰	۲۷	۲۷	۲	۳۶	۲۰	۲	۱۵	شمال
۱۷	۵۶	۵۰	۱	۴۸	۵	۱۳	۱۳	اِصا
۱۸	۱	۵۸	۱	۵۸	۱۳	۱۰	۳۷	جنوب
۱۱	۲۵	۱۶	۳	۵۷	۸	۰	۵۸	شمال
۱۱	۲۹	۳۹	۲	۴۲	۱۸	۲	۲۰	جنوب
۵	۱۱	۱۰	۲	۲۹	۲۰	۶	۰	شمال
۲۲	۴۵	۵۰	۱	۲۱	۱۴	۱۳	۵۸	اِصا
۱۲	۴	۴۰	۱	۳۰	۰	۱۳	۲۲	اِصا
۲۲	۴۶	۱۰	۲	۱۵	۵۵	۹	۵	جنوب
۱۸	۱۷	۴۰	۳	۳۵	۲۲	۲	۲۳	اِصا

۱۰۳۰۳

تنه لورجیل و کام:

مرد عطار و عینی آیکس این چندی سمن جیلو عطار									
تنه		از مشد و سبیه متعارف است از							
طول قنوی شمس عطار		تفت نهاری باقی رصد کردن جوج							
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
۳۱	۳۳	۱۵	۷	۷	۸	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۳۴	۵۰	۱۷	۷	۲۶	۹۷	۴	۱۶	۱۶	۱۶
۳۶	۳	۱۲	۷	۲۶	۰	۴	۱۶	۱۶	۱۶
۳۱	۲۶	۲۰	۷	۲۲	۳۹	۳	۱۶	۱۶	۱۶
۳۵	۲۹	۱۳	۱	۲۸	۲	۱۷	۱۶	۱۶	۱۶
۳۱	۳۰	۱۳	۷	۲۹	۰	۳	۱۶	۱۶	۱۶
۱۱	۳۵	۱۶	۱	۲۹	۳	۱	۱۶	۱۶	۱۶
۲۷	۱۶	۱۶	۷	۳۱	۳۷	۲۰	۱۶	۱۶	۱۶
۳۲	۵۲	۱۸	۷	۵۸	۳۳	۱۳	۱۶	۱۶	۱۶
۵۳	۱	۱۲	۷	۱۳	۵۳	۱۵	۱۶	۱۶	۱۶

۶۳۳۰

بقعه لعل چوله قانم

از رسته مرئیة اواسط			نصف ثانی قائم			از ریه القاعات مرالر کوبین		
۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰	۰	۱۰	۲۰	۳۰
۱۶	۲۶	۵۹	۲	۴۲	۳۷	۱	۲	شمال
۱۰	۱	۴۴	۲	۴۳	۴۶	۷	۲۹	الضفا
۹	۴۶	۳۳	۰	۳۶	۴۲	۵	۴۳	جوب
۳	۳۱	۵	۰	۳۷	۲۲	۱۵	۴۳	شمال
۱۶	۳۵	۰	۲	۴۴	۱۰	۱۱	۲۱	الضفا
۳	۲۷	۴۶	۲	۲۶	۹	۷	۲۲	جوب
۱	۳۵	۱	۳	۴۲	۲۲	۵	۳۱	الضفا
۲۱	۲	۱۰	۲	۳۴	۹	۱	۰	شمال
۱۴	۳۶	۵۸	۲	۱۳	۵۲	۹	۱۴	الضفا
۱۲	۳	۱۴	۱	۲۱	۳۷	۱۴	۰	جوب

نیمه اول جدول اول

مربوطه معنی اکیان حسنی حیلون عطار									
شماره	از جمله سطر معنی اکیان حسنی حیلون عطار				نصف اول یا بقی رعد درین وج				
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱۸۳۲	۲	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۳۵	۷	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۴۵	۸	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۴۸	۹	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۴۹	۱۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۵۸	۱۲	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۶۸	۱۳	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۷۸	۱۴	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۸۸	۱۵	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۹۱	۱۶	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱
۱۸۹۳	۱۷	۱۸	۵۱	۲۲	۱	۱۸	۵۱	۲۲	۱

نقشه اوج و جهل و قیام

از منتهی مرتبه اواسط			نصف نوبان قیام			اقرب الثقات مراکز و کسین		
۱۰	۱۱	۱۲	۱۰	۱۱	۱۲	۱۰	۱۱	۱۲
۰	۱۸	۱	۳	۲۸	۲	۸	۱۶	شمال
۸	۱۲	۲۲	۲	۳۳	۵۳	۵	۳۷	جنوب
۷	۳۲	۵۸	۳	۲۲	۳۲	۸	۵۸	ایضا
۱	۴۹	۴۳	۲	۴۱	۳۳	۲	۳۶	شمال
۱۹	۲۰	۱۴	۲	۰	۲۳	۱۰	۵۲	ایضا
۱۹	۱۸	۲۱	۱	۴۵	۲۱	۱۲	۲۰	جنوب
۶	۵۵	۱۴	۳	۵۳	۳۱	۴	۳۹	شمال
۱۲	۵۹	۳۳	۲	۳۹	۶	۳	۵۷	جنوب
۱۳	۱۳	۴۶	۲	۳۴	۲۰	۱۲	۲۲	ایضا
۶	۳۶	۲۹	۲	۳۷	۳۹	۴	۴۰	شمال

کتاب چهارم زمان و حرکت منجم طالع و اگر می شناسد
 است بر آنکه پس گام در پیش از قیام نصف یکش اگر چنانچه او بین میاید
 نصف و تسع بطرف ارض میگرد و خودش آنقدر و قریب قیامی آید که بخوبی
 دید اقطار بر چشمه شدن بر مبداء مختلفه مختلف است چنانکه در
 لوح اینجا کده

اقطار مرئی و عشاریه									
از بعد اقصا	اعظم اقطار مرئی از بعد اقرب			اوسط اقطار مرئی از بعد اوسط			اصغر اقطار مرئی از بعد ابعد		
	دین	دین	دین	دین	دین	دین	دین	دین	دین
جانی				۲	۵	۴			
فرغانی				۱	۱۵	۱۲			
طیخ	۳	۵۷	۲	۱۰		۱	۲۹		
همپو لوس		۱۱		۶			۴		
بالکین		۲۸		۱۹			۱۰		
یکسولوت		۱۵	۱۲	۱۳	۲۹		۴	۲	
برادلی		۱۰	۲۵						
مونی				۱۱			۱۰		
الیس				۱۱					

کل پنجم همراه عشاریه و احوال قریب نیافته اند و چون است قریب
 دارد بکشت و نیستیاج قمری و مرکز او باشد که نامش شمس قمری

او خلق نکرده باشد نمی بینی که در دیگر سیارات بقدر قوت و کثرت نور
 شمس که بکوه او میرسد خدا قمار قوت و کثرت پذیرفته چمن بسوزد
 فیما بین این الزمیر و کلین اول زهره سیاره ایست بنام ستاره
 صبح و ستاره شام معروف که بی ستاره زمین هم بسیار روشن
 نهایت سفید محسوس میشود و بعضی از مواضع زمین را روشن
 فرامیگیرد و در بادسی انظار از سیارات بزرگتر میباشد و پیش از دو
 ساعت قبل از صبح و بعد از شام طالع میماند و از ستاره زمین مانند فر
 بلای و بدر سی و نیمیست و خیلیچه نظری آید کلین در اول از زهره
 منجلی مدار عطارد و محاط مدار ارض است اما اول چنانکه که است
 را بحد بلبل ثابت کرده اند اولی آنیکه زهره را هم ستاره پنجانی
 و ثانی با قنات است بعد از آنکه در حالت متعارف گاهی نهایت
 روشن در ریشل بدر معلوم شود و گاهی غیب محسوس شل قدر
 تحت الشعاع بود و چون جمیع سیارات اجسام کثیف بی نورند
 و از آفتاب استفاده نوری نمیکنند ضرورتست که نصف روشن
 همنش محاذی آفتاب باشند پس در حالت محسوس شدن بره ما

بعد باید که نصف روشن و نیم بطرف آفتاب و نیم بطرف ارض بود
 بی بودن آفتاب میان ارض و زهره که متعارف و فانی و همزقانی
 عبارت از آنست ممکن نیست در حالت غیر محسوس بودن مثل قمر
 در محاق ضرور است که نصف روشن و بطرف آفتاب ^{نصف} و نیم
 بجانب ارض بود و این معنی بدون بودن زهره میان ارض و آفتاب
 که هر تحتانی و متعارف تحتانی عبارت از آنست متصور نیست پس نوع
 هر دو قسم متعارف و دلیل است بر اینکه مدارش محاط و اندرون مدار
 ارض است دوم اینکه زهره همیشه نزدیک آفتاب میباشد
 زاویه رباط اعظم او زیاد از چهل و هشت درجه گاهی نبوده
 و اگر گاهی متعادل با آفتاب است نمیدهد و زیاد از سه چهارم است
 قبل از طلوع آفتاب خواهد بعد از غروب آفتاب گاهی بطرف ارض
 این معنی بدون بودن مدارش اندرون مدار ارض صورت
 است سیوم اینکه زمان دوره حرکت فوکره خاصه زهره کمتر از
 دو درج حرکت فوکره خاصه ارض است چهارم اینکه بعد از وسط
 زهره از بعد از وسط مدار ارض کمتر است پنجم اینکه زاویه ^{محیط}

مدارش بزرگتر از راولیه اختلاف منظر مدارش هفت ششم اینک بر
 اقباب را در مقدار نه تخافی بشرط بودن یکی از عقدین خود در نظر
 ساکنان ارض منکسف میسازد که آنرا هم تیره و احراق زهره گویند خلیج
 شیخ الرئیس ابوعلی سینا در کتب خود ذکر کرده که زهره را مانند جگر
 و ساقش بر صفحه شمس دیده ام و همچنین صاحب ابن محمد زینتی بغدادی رکیبا
 که از این تیره محبسطی نامیده می بخار و که شیخ ابو عمران بغدادی و حکیم محمد
 ابی بکر در فرسین از فواحی توکلت تیره را دو بار متفاوت است هفت سال
 بر روی شمس دیده بودند و زهره را در در ذره تدویر و بار دوم درین
 تدویر بود و حکیم ابن الما جیه حکیم ابوعلی ابن البیهم تیره و عطارد هر دو را چو
 خال سیاه بر صفحه اقباب معاینه کرده اند پس ارشش اگر اندرون ارض
 نمی دایم صوریست نمی است و ما در اینجا لایحه آوریم مستخرج از زیج حکیم علی
 که مژمه را ابتدا از تیره عیسوی تا تیره شمس هر صیغی در یافت توان کرد و کمتر
 چون تعدیل مغالطه الفو زهره شمس تعدیل خلیل اختلاف الدورت
 شمس مستخرج مرک کرده دو دقیقه است همیشه را
 بر زمان مقدار نه مندرج این جدول همیشه زیاده باید بود

لوچ پنجاہ ویکم

مرد برہ یعنی انکشاف چندای سنس بھیلوہ زہرہ

روز	از منہ و سطحیت رتہ ابتدا از نصف النہار باقی رصد کریں								طول تقویمی سنس زہرہ
	ایام	شہور	ساعات	دقیق	ثانی	بروج	درجات	دقیق	ثانی
۱۰۶	۲۵	نوبہ	۲۱	۷	۳۶	۸	۹	۲	۵۵
۱۰۷	۱۲	پنجاب	۹	۹	۴۸	۸	۶	۳۳	۴۷
۱۰۸	۲۳	می	۶	۳۵	۲۹	۲	۸	۳۸	۴۵
۱۰۹	۴	پشما	۲۳	۶	۳۲	۲	۶	۲۹	۹
۱۱۰	۲۵	زہرہ	۱۹	۵۰	۳۶	۸	۱۱	۱	۳۰
۱۱۱	۴۳	پشما	۷	۵۲	۱۳	۸	۸	۳۲	۲۱
۱۱۲	۲۵	می	۱۰	۱۲	۳	۲	۱۰	۵۷	۷
۱۱۳	۲۳	پشما	۲	۳۴	۳	۲	۸	۳۸	۴۳
۱۱۴	۲۵	زہرہ	۱۸	۳۳	۲۸	۸	۳	۰	۳۰
۱۱۵	۲۳	پشما	۶	۳۹	۲	۸	۱۰	۳۱	۱۲
۱۱۶	۲۵	می	۱۳	۴۶	۵۰	۲	۱۳	۱۶	۲۲
۱۱۷	۲۳	پشما	۶	۱۶	۴۱	۲	۱۱	۷	۳۵

منه								
ارسطه ادا سطر			نصف قیام حر			اوقات تعالیات مرکز کسین		
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۲	۳۳	۴۴				۱۲	۱۸	شمال
۵	۳۳	۴۴	۳	۴۴	۲۴	۶	۱۵	جنوب
۶	۳۳	۴۴	۳	۵۱	۲۹	۳	۱۶	الضبا
۲۳	۴۴	۴۸				۲۶	۱۲	شمال
۱۹	۱۷	۳۰				۱۷	۷	الضبا
۸	۱۹	۲	۳	۳۱	۵۶	۷	۲۲	الضبا
۱۰	۳	۸	۳	۴۲	۵۲	۵	۱۸	جنوب
۳	۱۹	۵۶	۱	۴۱	۵۸	۱۳	۱۴	شمال
۱۸	۴	۹		۴۱	۵۲	۱۴	۱۲	الضبا
۷	۱۸	۴۱	۳	۴۳	۴۰	۸	۲۴	جنوب
۱۳	۳۳	۱۹	۳	۲۹	۴۸	۷	۲۱	الضبا
۶	۴۴	۴۵	۲	۵۸	۵۷	۱۲	۱۶	شمال

لوحة پنجاه ویکم

مرکز درویشی انصاف چند ایمن کیلواک در

از نزد سید تقی استاذ انصاف									
البار بانی رصه کردن									
طول تقویمی سن زهر									
روز	ماه	روز	ماه	روز	ماه	روز	ماه	روز	ماه
۱	۱۲	۲	۱۳	۳	۱۴	۴	۱۵	۵	۱۶
۶	۱۷	۷	۱۸	۸	۱۹	۹	۲۰	۱۰	۲۱
۱۱	۲۲	۱۲	۲۳	۱۳	۲۴	۱۴	۲۵	۱۵	۲۶
۱۶	۲۷	۱۷	۲۸	۱۸	۲۹	۱۹	۳۰	۲۰	۳۱
۲۱	۱	۲۲	۲	۲۳	۳	۲۴	۴	۲۵	۵
۲۶	۶	۲۷	۷	۲۸	۸	۲۹	۹	۳۰	۱۰
۳۱	۱۱	۱	۱۲	۲	۱۳	۳	۱۴	۴	۱۵
۶	۱۶	۷	۱۷	۸	۱۸	۹	۱۹	۱۰	۲۰
۱۱	۲۱	۱۲	۲۲	۱۳	۲۳	۱۴	۲۴	۱۵	۲۵
۱۶	۲۶	۱۷	۲۷	۱۸	۲۸	۱۹	۲۹	۲۰	۳۰
۲۱	۱	۲۲	۲	۲۳	۳	۲۴	۴	۲۵	۵
۲۶	۶	۲۷	۷	۲۸	۸	۲۹	۹	۳۰	۱۰
۳۱	۱۱	۱	۱۲	۲	۱۳	۳	۱۴	۴	۱۵
۶	۱۶	۷	۱۷	۸	۱۸	۹	۱۹	۱۰	۲۰
۱۱	۲۱	۱۲	۲۲	۱۳	۲۳	۱۴	۲۴	۱۵	۲۵
۱۶	۲۶	۱۷	۲۷	۱۸	۲۸	۱۹	۲۹	۲۰	۳۰
۲۱	۱	۲۲	۲	۲۳	۳	۲۴	۴	۲۵	۵
۲۶	۶	۲۷	۷	۲۸	۸	۲۹	۹	۳۰	۱۰
۳۱	۱۱	۱	۱۲	۲	۱۳	۳	۱۴	۴	۱۵

مستند								
از تیر به واسطه میر			نصف قیام خمر			از القیالات مراکز کوبین		
۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۱۶	۵۱	۲۳	۱	۳۵	۵	۱۲	۵۶	شمال
۶	۳۰	۲۰	۳	۱۷	۵	۹	---	جنوب
۱۷	۲۰	۵۰	۳	۸	۱	۹	۳۰	القیا
۱۰	۲۷	۳	۲	۵۹	۵۳	۱۰	۱۰	شمال
۱۵	۳۳	۲۸	۲	۳	۲۱	۱۳	۵۱	القیا
۱۴	۴۹	۴۲	۳	۱	۴۳	۱۱	۲۹	جنوب
۲۰	۲۶	۵۹	۲	۴۴	۵	۱۱	۹	القیا
۱۳	۳۷	۲۶	۳	۲۰	۴۵	۸	۲۰	شمال
۱۴	۳۲	۱	۲	۲۲	۵۰	۱۳	۱	القیا
۳	۴۴	۳۱	۲	۴۸	۲	۱۱	۲۸	جنوب
۲۳	۵۱	۱۴	۲	۷	۵۲	۱۳	۱۷	القیا
۱۶	۵۹	۱۰	۳	۳۶	۲	۶	۲۳	شمال

لوح پنجاه و یکم

مردم زهره اکتشاف چند راجی شمس بخیلو له زهره

شماره	اردو سطر معارفه استدر الزلفه								طول تقویر مسرفه			
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۲۳۳۰۶۰۳۳	۱۲	دیسر	۱۳	۲۹	۲۹	۲۹	۸	۸	۵۶	۲۰	۲۰	۹
۲۳۳۰۶۰۳۴	۱۰	ایضا	۲	۰	۲۲	۲۲	۸	۸	۲۸	۲۸	۱۸	۲۸
۲۳۳۰۶۰۳۵	۱۲	جون	۳	۲۹	۲۹	۱۵	۲	۲	۵۸	۳۱	۲۲	۵۸
۲۳۳۰۶۰۳۶	۹	ایضا	۲۰	۱۲	۲۲	۲۲	۲	۲	۳۷	۲۲	۲۰	۳۷
۲۳۳۰۶۰۳۷	۱۵	دیسر	۱۲	۲۲	۲۲	۵۹	۸	۸	۳۶	۵۵	۲۲	۳۶
۲۳۳۰۶۰۳۸	۱۳	ایضا	۱	۱	۲۵	۲۵	۸	۸	۲۸	۲۷	۲۰	۲۸
۲۳۳۰۶۰۳۹	۱۵	جون	۷	۱۷	۳۹	۳۹	۲	۲	۳۰	۵۰	۲۲	۳۰
۲۳۳۰۶۰۴۰	۱۲	ایضا	۲۳	۳۲	۳۲	۲۹	۲	۲	۵۸	۲۰	۲۲	۵۸
۲۳۳۰۶۰۴۱	۱۶	دیسر	۱۱	۳۲	۳۲	۵۵	۸	۸	۲۲	۵۵	۲۲	۲۲
۲۳۳۰۶۰۴۲	۱۲	ایضا	۰	۲	۲	۹	۸	۸	۲۵	۲۷	۲۲	۲۵
۲۳۳۰۶۰۴۳	۱۲	جون	۲	۳۵	۳۵	۲	۲	۲	۱	۵۹	۲۲	۱

نصف اول								
از مسیر یکه واسطه			نصف قیام			از ارتباطات اگر کوکین		
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۳۱	۲۹	۳۲	۲۷	۲۸	۲۷	۲۹	۲۹	شمار
۲	۳۱	۴	۲۱	۲۹	۲۲	۱۲	۳۷	جنوب
۳	۳۱	۵۹	۱۱	۲۱	۱۲	۱۵	۱۲	ایضا
۴	۲۰	۵۹	۳	۲۹	۲۲	۲	۲۹	شمال
۱۲	۲۵	۵۵	۲	۵۶	۲۷	۱۰	۵۰	ایضا
۵	۲۱	۳۱	۲	۱۵	۲۰	۳	۲۰	جنوب
۵	۳۲	۵۳				۱۷	۴	شمال
۳۳	۲۷	۳۹	۳	۵۳	۲۳	۲	۳۵	ایضا
۱۱	۲۹	۲۹	۳	۷	۲۲	۱۹	۵۵	ایضا
۰	۲۲	۲۱	۱	۲۵	۱۰	۱۲	۱۲	جنوب
۲	۵۱	۵۳	۳	۵۶	۴	۰	۲۵	شمال

و قطر بعضی چرخش اگر چند جبهه که چکر از قطر ارض است اما حکیم هر شش
 رسد و استخراجش هرگز کنجایش شکی و شبهه ندارد و مسکوید که اگر بزرگ
 را بر بعدی که برابر بعد اوسط ارض است منبسط شد فرض کنیم قطرش
 ۹ و ۸ امانیه بر می آید و چون قطر ارض برین بعد ۲ و ۱ امانیه
 است پس لامحالہ قطر زمره هشت هزار و ششصد و چهل و شش میل
 بر طایفتی و بزرگتر از قطر ارض بود که همین مفت هزار و نهصد و دوازده
 میل است کلین چهارم هر چند بعضی بر این بودند که در
 طبقه از که و بنجار که جبرم خود مانند ارض ندارد اما محتسبان
 مانند حکیم هر شش و غیره بر آنند که دارد و لوجود اول آنکه حکیم
 بیاکن بلبل و دیگر حکامی آنصرا گفته اند که در آنکه یک هزار و نهصد و
 شصت و یک مایوتی هنگام مرز زمره سایه نظمی کرد زمره تا ارتفاع
 پنج ثمانیه بنظر می آید بنوعیکه مانع شود بود و ظلمت آن علی التدریج بسو
 محدب و کمی بنهار پس بالضرورة زمره هم طبقه که بنجار داشته باشد
 در ارتفاع آن پنج و میل جغرافیائی است و کما فتش از که گفتیم
 نامی بسو التدریج شافقتن حدود ۲۰ آنکه حکیم هر شش هنگام تیار

جبال کرده زهره شفق تیر در کرده باشد که در ارتفاع مری آن
 دو ثانیه است هفت باشد بود و از آن استغناء میشود که ارتفاع طبقه
 اکثف کرده بخار زهره که در انجا حد و ث شفق ممکن باشد شانزده هزار
 است فضا یعنی سیر میل و شفق که انگریزی است معلوم آنکه
 حکیم تراظر گفته که چون هنگام مری بودین زهره بصورت پلا
 جزو روشن بالای او زیاده از نصف دائرة میباشد چنانچه اکثر
 اوقات قمرین آن بالای راقرب پانزده درجه فزوده و قریه از
 هر دو جانب در جزو تیره صفحه اش در آمده و زیاده از انصاف
 و اثر دیده اند پس ارتفاع کرده بخارش تا جایکه قابل احش
 اینقدر اختلاف انعکاس را شنبه شبیه تواند شد بقدر ۱۵۶
 و ۱۵ یعنی پانزده فوط و یکصد و پنجاه و شش جزو از اجزای
 فوط و نیمی باشد کلین پنجم در کتاب میکرون ۱۷۹۲
 یکبار و هفصد و نود و دو و عیسوی سندج است که حکیم تراظر
 ستاره پنجم هرشل جلی بر کرده جویم باشد که در دو کار
 آبرابر صد و حساب پنج میل خرافه یی یا قریب شش میل انگریز

یافته کلین ششم با اتفاق جمهور و موزه قمری ندارد و لیکن بعضی از
 متاخرین گفته اند که اگر قمری داشته باشد و حال باشد و پسند
 باشد عجب نیست زیرا که اگر سه ضلع کنیم که نصف روشن آن قمر
 ارض نباشد مگر در حالت تقارن فوقانی و چون رنجالت هر
 خود مثل کوکب اصغر بلکه مانند کوکب سحیح بنظر می آید پس قمر
 او که از دو چکر خواهد بود و بالعز و درت محسوس نخواهد شد و
 حالت تقارن تحتانی در صورت مذکور نصف روشن آن قمر بطرف
 آفتاب و نصف مظلم عبوسی زمین خواهد بود پس بدرجه اولی محسوس
 نخواهد شد و در حالتی که قمر مذکور بر شیرین باشد پس کثرت بعضی
 بودن هر هری بعد از خود و از ارض مافع ابصار خواهد شد و بعضی
 از متاخرین ایراد کرده اند که اگر همچنین میبود قمر مذکور را وقت زمره
 بر صفحه آفتاب بنظر می آمد زیرا که قمر مذکور را قدر بطلی الحاکمیت منی
 بود که هشتاد ساعت که زمان ممر زمره در سه یک هزار و هشتاد و
 دو یک عبوسی بوده از جرم زمره جدا گشته مخفی میماند و اینکه حکیم
 منطقین رسا و خود نوشته که زمره قمری دارد که دور حرکت

معیاری در مدت قربت دو آتوده روزیست نام میشود و حکیم کا
 و حکیم باد وین نیز باشد و قمری همراه زهره معروف اند بعد از
 که مؤید و مقبت این اقوال بوده باشد و بدینست چهره
 دنیا نخستین بالارض که سیاره سوم و مسکن است مگر
 اول در بیان اینکه ارض عبارت از مجموعه خاصه که
 دایره هوایی بخار است بوجه اول آنکه هر سه طبقه خاک و آب
 و باد مجموعه بحرکت وضعیه بر محور واحد و بحرکت دوریه فوکر بر
 مدار واحد متحرک اند چنانکه باید پس اگر مجموعه این هر سه طبقه
 شمی واحد یعنی بود این معنی صورت نمیست دوم آنکه اثرش
 همه کوکب یکا نیست نموده با نظور است که هرگاه بعضی از ذرات
 بان مالقهاتعالی شان بر کروی که مرکز ثقل انهم ذرات باشد
 میل نمود و در انهم می آیند گیره بواسطه جاذبه موصوله پیدا میکرد
 که انرا کوکب یا سنده چون همین رات از هم جدا میشوند
 کوکب معدوم میشود و مخفی نیست که مرکز ثقل هر سه طبقه خاک و آب
 و باد کوکب مسکن یا واحد یعنی مرکز زمین است چه جمیع افعال غالی

دابل و هوامایل برانی و پنجه ازین طایفه است که حرکت من از غیر که خدایت شود پس از طایفه
اجزای جسمی که در ارض است تمام آنکه اصول تولید این که خاک و در حکمت طبیعی باشد
چهار چیز است که خاک و آب و باد و آتش باشد اما آتش از اجزای اصلی که
نیست بلکه از آفتاب بگردد ارض بلکه بکرات سیارات دیگر هم میرسد
چه آتش شمس چه آتش تحقیق حس برای ناریه اند که از جسم آفتاب گردد
آتش منبسط است بر سیارات رسیده در اجزای آنها مخلوط و
مذوج میشوند پس عناصر به گانه باقیانده اگر از کره ارض نباشند
حدوث نمایند متعین بود و بخلاف و اگر گویند که وجود آتش در کره
ارض منحصراً بر وصول شمس نیست بلکه جزوی از آتش در هر
موجودی هم وقت موجود است اعم از اینکه شمس بر سر رسیده باشد
یا نه گوئیم که ای و لا این معنی قدح مقصود نمیکند زیرا که میتوان بود که
بر وقت حدوث این جسم آتشی یا جوارقی از آفتاب بر ایشان فاش
شود و تا زمان معتد به یعنی تا بقای تکوینش قائم ماند خصوصاً فیما
بینی که بدل یا تحلل هم بواسطه حرکت و ضعیف این اجرام بر جزوی از
این جسم امانا فاما میرسد تا میا چه عجب که تجد و در وصول آتش از

آفتاب آفتابنا خور و نباشد بک آتشی که در آغاز آفرینش از آفتاب
 بکوه ارض رسیده و در همه اجزایش حل و حل کرده و درین باب که
 بود و نمودار در صورت که زمان مان بدل تا محلول نیست و میر
 کما قلنا تا لثا اشتهیه که قطع از ارض میشود چه هرگاه هر سه طبقه
 سه کانیسی واحد یعنی ارض باشند پس شمه آفتاب اگر چه محلول
 و امثال آن بخردی از اجزای خاک خواه آب در زمانی نزدیک
 بکوه بخار و دیگر اجزای ارض که میرد از اجزای دیگر چه چنانکه اگر
 آتش که از ارض منحصر بر و محلول شده شمه نباشد مثلا گوشت که
 غریزه کبریا بر فیه که در همه اجسام موجود است مستعمل و ملحق
 بعضی از اجزای لطیفه این کرده را اگر کم کرده آتش بسیار زیاده
 که آتش همگی از چسبندگی ارض باشد و این کرده مرکب از اجزاء
 بود نه اینکه فیمانحن فیه یعنی بودن کرده ارض مرکب از لطیفه
 سه کانه خاک و آب و باد و شکی بود و در پنج قسم آنکه توابع ارض است
 هر چند که این هر سه طبقه خاک و آب و باد بود اگر در ذراته نمیکویند و
 ایسم ارض بر مجموعه این هر سه طبقه را و نمیدانند و ایسم را مرکب

از اجزای رشییه ذرات حقیقیه نمیشمارند لیکن باتحاد سیولایی من
هر سه طبقه معترف اند و هرگاه سیولایی بر سه من حیث هی هی یکی باشد
البته اجزای جسم واحد باشند و اگر گویند که نزد ایشان سیولایی
آتش هم با سیولایی عناصر سه گانه دیگر اتحادی دارد و معتقد اند به
استحاله ایشان بغیر ترش حجتی است ساطع کوئیم اینهم مبطل فینا نحن
فیه نیست چه اگر بالفرض ترش هم از جنسه ای این گره بود لازم نمی
که طبقات عناصر سه گانه مذکور گره واحد نباشند و اگر گویند
که در صورت لازم می آید که چنانکه هر یکی از عناصر سه گانه خاک و آب
و باد را اگر یعنی طبیعت است در گره ارض همچنین برای نار هم طبقه
بود و متاخرین که طبقات عناصر سه گانه را گره واحد می شمارند بوجوه
طبقه نار عتارف ندارند گوئیم که چون ترکیب جسم بزرگی هر کو کبی مثلاً
ارض از ذرات حقیقیه جسم صغیره مرکب از همین ذرات است پس
باید که بحسب تالیف اجزا بعضی از اجزای جسم اعلی و ثقل بعضی
الطف و غف و بعضی مقتضی باشند و بحکم میل جسم ثقیله با سفل
و میل جسم اتری لطیفه با عالی جسم اتری خاکی که اقل اند و در اقل یعنی

بمرکز قراریم آیند چنانچه مائمی که متعصبند در واسطه ماند و اجزائی
 موائی که خفیف اند محیط آن گردند و چون پیش پستند و از
 شمس است چنانکه متاخرین گفته اند یا موائی شدیداً محارث است
 چنانکه مذنب اشراقین است یا از اشتعال حرارت کبریا غریزیه چنان
 مذنب است صاحب فن کیمیاست پس لامحالہ طبقه جدا کند و در
 در کار نباشد و اگر گویند که حدوث طبقات عناصر سه کاره بشرط
 مذکور اگر بحسب ثقل و لطافت است پس بالفردرت کرده
 بالامی کرده بخار خواهد بود و گوئیم که اگر بالفرض بوجود طبقه آریا
 کرده بخار معروف شدیم اینهمه لما نحن فیہ منضیت خبر اینقدر که
 آید که جسم ارض مرکب از چهار طبقه است که و نار هم یکی از اجزای
 اوست ششم آنکه اگر همه عناصر چنانچه می گویند و احدی
 ارض نمیند و درستی حاله انقلاب یکی بدیکری مستغنی می بود و چنان
 تفصیل این بحال برین منوال است که استحالة و انقلاب بعضی از
 عناصر یعنی سیوا بنطه یا بنوا سطره بدینوی و از شهادت است
 و انقلاب اسطره بنطه و مثلاً انقلاب نار به هوا و عکس آن انقلاب آب و

آن انقلاب بآب برعکس آن انقلاب بیک واسطه چهار طور مانند انقلاب آبی برعکس آن
 هوا بر آرض و عکس آن و انقلاب بخ و واسطه و صورت دارد چون
 انقلاب آبی بر آرض و عکس آن پس مجموع و آزرده صورت است و
 از انقلابات بیواسطه اول آنست که آتش هوا می شود و آری شعله
 بر آفر و خفته از زمین و چسبند و غیره که فی نفسه آتش شده است
 اگر منفصل شده بتدریج منقلب می شود و همیشه باشد لازم آید که شعله هوا
 مثلاً علی التدریج اضعاف مضاعف گردد و نتوان گفت که شعله
 هنوز همان آتش است و سبب مرفوعه بر می نمی شود زیرا که آتش
 که زیر خیمه بر آفر و زیر خیمه را نمی سوزد و معیناً هر چه
 علت بر می شد آتش پیش از انفصال بود و بعد از انفصال نیست
 و عدم طریق مزیل آن یا مانعی دیگر بر بی دوم آنکه هوا آتش میگیرد
 بآری چون کوره جدادی را بسبب منافذ و مسامات که کند بخوبی
 بآب هوای تازه در آن داخل تواند شد و مبالغه تا هم در میدان
 بآب هوای که درون است منقلب آتش میشود و بخشی که آتش را نرم
 میکنند سویم آنکه هوا آب می شود و آری هرگاه با آب بگنجد و

را که هرگز آب از آن تراوش نغیواند نمود بآب سرد و برین طرح پرسی
 سر پوشش بالایش گذارند قطر با بر سطح ظاهر شاخه و سر پوشش آن
 نمودار می گردد و لامحال که این قطرات جز این نیست که موهلی که
 محیط آب غریب و ده و از شدت برودت ساغر غلیظ شد و متغلب
 گشته چه وجود این قطرات تجزیه شمع از داخل ساغر نمی تواند بود و اگر
 اگر چنین میوه معدوث این صورت از آب کرم اودی می جوید و میخند
 و نیز می شود که این قطرات مخاوی مقامی که آب نیست نیز می شود
 بک برف ساغر هنوز آب گشته که قطرات بظاهر ساغر نیایان میگرد
 و طلاء بر آن آب با طبع میل بالا نمیکنند پس تا به سر پوشش چگون
 رست و همچنین نمیتواند بود که اجزای مائی در هوا بپاشد و باشند
 برودت ساعت بر سطح وحشی ساغر نرزد و نمود و چه گاه باشد
 چند آنکه پاک گشتند قطر ظاهر شود و بک از بار اول بار دوم و
 زیاد تر باشد و گاه باشد که خدن چندی مائی در هوا
 و بود و مع ذلک این صورت حادث گردد و چنانکه در میان بلاد
 سازه که هوا لغایت کرم است تخصیصی از آفتاب هم اینمغنی صورت

می بندد و اینکه در رستان این قطعه با طایر نمیشود و از جهت کثافت هوا
محیط ساعت است هر چه گرم تر و برای استحال قابل تر
از سی اگر در رستان آب گرم را که پر گرم نباشد در ظرف جدا
و آب سرد را هم در ظرف جدا گانه زیر همان گذاریم الی که گرم
اول یخ می بندد و چهارم آنکه آب می شود و آری رختهای
تر را که در آفتاب گذارند پادری هوا ساعتی جنبانند خشک شود
و همچنین اگر آب او در ظرفی کرده بالای آتش گذارند بخارات از وی
برخاسته هوا می شود حتی کف شانی از آب در ظرف باقی بماند پنجم
آنکه آب خاک شود و چنانکه در ولایت اذربایجان آب چشمه که در
دامن کوهی افتاده بعد از ساعتی سنگ میشوید که آنرا سنگ شهبوی
مگویند و همچنین از حد و ث سنگ مرمر از آب جاری چشمه مرغه
و غیر آن پیدا است ششم آنکه خاک آب بشود و آری کیمیاگران
جساد صلبه را بخیله آب بکنند و هرگاه انقلاب بواسطه ثابت شد
پس احتیاجی با ثبات انقلاب بواسطه باقی نماند اما استحال بعضی
کردن کیفیت دیگری از گرم شدن آب از قرب آتش هوا می که تخمین

بگرم شدن خاک ازین پزد و مشتعل کشین چوبها و غیران از بهر سو
 پدید است حکایت حکیم محمد سعودی روایت کرده که در آخر جزو را در
 پیامانی که باین پنج و هشت فقیلهای مشتعل را چرب کرده در بار
 شتری گذاشته بودند ناگهان از شدت گرما و تابش آفتاب و حرکات
 دانه ان فقیلهای که از رفتار شتر پیدای شد آتش در این فقیلهها در گرفت
 که دو دبر می آمد و چون از جوال بسبزدن آتش در دشت شعله زد و بسوز
 اما سر شدن هوا از مجاورت آب و خاک سرد معلوم شد و آتش
 پس از قلت تا بپایر شعله ضعیف در هوای بغایت سرد و خفشی که انکشت
 در آن نگاه توان داشت ظاهرا بلکه گاه نباشد که از غایت سرما
 فی الحال منطفی گردد و اگر گویند که استحاله ممتنع است بلکه جبری
 و عنصر چون مخلوط بهم میشوند کیفیت ایشان از آنچه بوده است متغیر
 محسوس میشود مثلاً آب سرد بوقت دیگر از آن گرم میگردد که اگر
 حار جسم حار مثلا آتش در جسم بار آب نفوذ میکند گوئیم که این
 مستلزم حلول جسم است بجسمی و آن باطل است و اگر گویند که
 جاره و بارده همیشه در هر جسمی موجود اند و چیزی را که استحاله

برده اند پیش ازین نیست که از پس شدن قاضی حسنی مغلوبه
 غالب نمی آیند یا آنچه بالقوه است بالفعل میشود گوئیم که در صورت
 لازم آید که اینهمه پیش که هنگام اشتغال از هرگز منقصل نمیکرد و
 نظام را خراب نمیداشتند از اشتغال بیرون و باطن میزدند و موجود بود
 محرش سازند و خلقت با جمله هر کانه انقلاب است حاله عنصری بعضی
 ثابت شد پس لامحاله همه حسنی جسم واحد باشند و الا انقلاب
 و شکیاله عناصر در مضایع صراحت کو اکثرت که هم واقع میشود
 خلاف کلان و هم در یک شکل رخص شدید و اما پیش ازین نیست
کل اول در دلایل استدلال که در یک کلی و اما بمقام خود است
 شده که علت جدید است کو اکثرت که از این بی پایان است
 است قریب بر کرخی یعنی چون از تشریف نامه شمسیه جاوید اجرام
 بیشتر یا دین خالیها در این زمین است هر که در وقت ذرات دیگر را
 خودت میکند و از پس از بعد از جاوید آن هر که بسوالمی می جویم
 بقیه رت کو کبسی بر می آید که سیاره میزند می شود و در خون
 جاوید از سرگزیند ظرف علی البت و می چرخند فلاحا له جویم این را

متحد به نوعی صورت پند که نسبت بمرکز جاذب نسبت واحد و شش
 باشد و هر آنیکه چون هر قطره آب که از مکان بلند
 چکه می‌شود بر کروی می‌باشد مثلاً محال که در آب که یکی از قطعات ارض
 هم کروی بود چه علت استبداد و هر دو که قطب مرکز است واحد و چون
 که قطعه آب است بر روی طبیعت خاک و غیره نیز است بر باشد اما سبب
 نسویم آنیکه هنگام رسیدن امده خط استوا قسطنطنیه افق محسوب
 میشوند و جمیع کواکب طالع و خارج بطریقی آیند و بر قدر که از آنجا
 بطرف شمال و نیم اکثر کواکب ابدی انحراف اکثر ابدی الظهور میکند
 و قطب شمالی است در برج مرقع می‌کند و در قطب جنوبی است از قدر
 افق میرود و نیستی که اگر بالفرض قطب شمالی رسم قطب شمالی
 بر سمت الی اس قطب جنوبی بر سمت القیم نماید و همچنین اگر بجا
 جنوب سفر کنیم بر عکس این حالت معاینه شود پس ارض از جانب
 جنوب و شمال کروی است و چون اکثر ناخدایان معتبر بر ساحت بحر
 از مقامیکه بجانب مشرق سفر کرده اند می‌فرموده بار بهمان مقام
 رسیده اند و بر سریند و همچنین از جاییکه بجانب مغرب سفر نمایند

از مشرق شده باز به پنج رسیده اند و می رسند پس اگر از هن کرسی شکل
از جانب مشرق و مغرب نباشد اینگونه در قمار صورت می یابد و از اینجا
شد که ارض تمامه است در شکل استلعم از اینکه کرسی حقیقی باشد
یا نه چهارم چون سفینه از دور مرئی گردد اول چیزی که بنظر می آید ستاره
است که منتهای آن ستول خوانند و بعد از آن نظر بایالی سفینه و
علی التدریج تنازل گشته با سافل آن می رسد و از اینجا واضح میشود
غایت سفینه و اسافل آن در شیب سطح مستدیر آب پوشیده می باشد
پندار که سفینه قرین تر می رسد اجزایش از شیب آب پنهان آید و
سوس میشود و این دلیل است بر گریز از و چون کرده ما را با کرسی ارض
بطاقت و کرسی جسم محیط سبال لطیف بی کسیت محاط ممکن نیست
محاط کسیت طبقه کشف خاکی هم بطریق اولی ثابت شود و بهر جهت
بن سفینه با سافری از مقامی روانه میشود و اولاً زمین پشت قمار
نیب آن از نظر مخفی میشوند و بعد از آن علی التدریج نوبت با حقیقت
ن مبتد و خیال مرقعه شایعه می رسد پس کرسی ارض و ماه هر دو
ن باشد پنجم در خسوف و کسوف و تیره اش که علت تیرگی آن

بطل ارض است محاط بخطوط مستدیره میباشد پس اگر ارض بر دور
 سایر اشکال مستدیره نمی افتاد نمی توان گفت که ریسطی از زمین سبب
 جبال و دود و آتشیست بخاطر واقع شدن پس کره ای شکل می تواند
 پذیرد که این همه قضا در پیش اگر چه فی نفسها قید معتدیه از بدلیکن نسبت
 بکبره ارض قدر محسوسش از آنکه زمین از کبریه است چنانست بیرون از دایره
 اربع جبال مشهور و قلعه کوچه چمنوزا کو اقلی کو و اندیس و بارانیر
 است که از قفای عرش تقریباً چار میل جغرافیه ای یافته اند و چون ادرا
 بکبره ارض نسبت در سیم معلوم میشود که از قفای کوچه مذکور نسبت بکبره
 زمین چون خبر و یکصد و یازدهم یکصد و بیست و یک است بکبره که قضا
 در سجد و اصبع بود فاصل کل دوم در دلائل استجماع ارض اول
 آنکه هرگاه ارض بر محور خود حرکت کند ضرورت است که گره و ماه که حاد
 اکثر سطح اوست به سمت حرکت ارض از جهت لطافت خود شکل
 شلخی پذیرد زیرا که جسم متحرک بجهت مستقیم و اگر لطیف باشد
 بمقتضا لطافتی که در اوست متجاوز از مرکز خواهد شد و چون صلا
 رنجورند از بسبب سرعت حرکت و تجاوز از مرکز از جانبی منسطه

کردید بطور سنگ ملاحظه که طبیعتش مقتضی تجاوز از مرکز دایره است
 همچنین اگر جسمی از جنسی لطیف ساخته بسرعت هر چه تمامتر حرکت
 مستدیره متحرک سازند شکل شلیمی میگردد پس هرگاه که در مابین
 لطافت این شکل پذیرد اگر کره خاک بجهت صلابت پذیرد
 میاید که مواضع خط استوائیه غرق آب مانند حال آنکه اگر مایه
 انجا کاهای عرق کمزیده و لند ابر تقدیر ثبوت حرکت ارض بر محور
 اعتراف بجهت کره خاک ضرورت چنانچه حکیم شوطن نظر بر
 حرکت ارض حالات متفاوت آن کرده از روی حساب نسبت قطر
 استوائی محور زمین را مانند نسبت دو صد و سی و دو صد و
 و نه برابر یافته و بعضی چون نسبت یک هزار با نه صد و دو و بیست و پنج استخراج
 کرده اند و هم آنکه اگر تا قوی ابرشته معین برد و مکان متساوی
 البعد از مرکز ارض در زمان متساوی حرکت دهند سبب اینکه
 زمین هر دو حاصی است حرکتی که درازنه متساویه میکند متساوی
 می باشد بجلات آنکه اگر همان قول را بر کوهری برده حرکت دهند که
 بسبب کثرت فاصله از مرکز ارض تاثیر جاذبه کم میگردد و حرکت

نسبت بادل بطی تر میشود و پدید است که چون آید چید و لم کلاک را که مایل
 آن نایه بشانیه متحرک بود و نصف النهار و اربعه سلطه اندون دار است
 پارسا رسته بسوی خط استوا رفته بود و چون آید که قرص استوایی
 آید حرکت تا قول بطی تر میگردد و بدینجه که میرود و نسبت بر روز گذشته
 بقدر عشر غنمی بوقت بر نصف النهار کمتر معلوم میشود و لهذا حکیم موسی
 و حکیم شوطن چون این تفاوت را زیاده از آن یافتند که با اختلاف مراتب
 اقالیم تبدیل نسبت بتوان داد و اما چار معترف گشتند برینکه محور زمین از قطر
 استوائی او میلها بی جزا بسوی قریب هفت و میل و عشری کو کمتر
 است بحکایات آورده اند که چون بسیاری از نمجان در اینست
 حکیم کاسنی قائل برینقیه شکل زمین شد و میگویند که محور زمین از قطر
 استوا ا طول آید و از اینست که در اینست و میگویند و سی و پنج
 و عیسوی و طایفه را از نمجان مشهور بسیار حد بر زمین آورده اند که
 ادلی یعنی حکیم مابوطوس و حکیم کلی را طو غیره میگویند بر وجه نصف النهار
 را قریب خط استوا و طایفه دوم یعنی حکیم کاردن و حکیم بوگر غیره
 میگویند بر وجه را قریب قطب شمالی مساحت گشتند زیرا که خون مقدار
 دیگر

میدارد نصف النهار در دو موضع که مقدار دوری یکی از دیگری معلوم شد
در یافت خواهد شد مقدار قطار عرض نیز با اعتبار هر دو جا معلوم نمود اگر دو
و چون ساعت حکیم بکار ط که در شده یک هزار و شصت و هفتاد و عیسوی
نموده و مقبول حکیم کاسنی در شده یک هزار و هفتصد و یک عیسوی است
ممنوعه را بان نسبت دهند و شکل زمین محقق سازند که بقول حکیم
بیغی است یا حسب شب حکیم نیویطن شلجی و بنا بر علی بنی چون در شده
یک هزار و هفتصد و شش و سی و پانزده و نیم جانش نسبت که درین لوح پنجاه و

مقدار ج	ا	ک	عرض بلد نقطه		بقادر مسعود یک درجه	نسبت مسعود	
			درجه	دقیقه		درجه	دقیقه
یکبار			۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰		
طایفه اول	۲۳۰	۲۳۰	۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰	۲۳۰	۲۳۰
طایفه ثانی	۲۳۱	۲۳۱	۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰	۲۳۱	۲۳۱
حکامی	۲۴۱	۲۴۱	۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰	۲۴۱	۲۴۱
لوکر	۱۷۸	۱۷۸	۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰	۱۷۸	۱۷۸
اصفا	۲۳۲	۲۳۲	۲۲	۴۹	۵۷۰۴۰	۲۳۲	۲۳۲

اینها اختلافات در نسبهای متعرج و کبر قطرهای
 نقصانات و خطای ارمسار و مسافات است پس نسبت
 حکیم بوطین بدلائل متعد و طبیعیه ریاضیه ثابت کرده و بالذات
 صحیح باشد کلبین معلوم مدار ارض منبسطه از دایره است چنانکه
 گذشت و محاط مدار مریخ است چنانکه بسیار و سرعت حرکت
 فوکریه قاصبه ارض از سرعت حرکت فوکریه قاصه عطارد
 نیم مرتبه کمتر است هر چند که از سرعت حرکت فوکریه قاصه
 دلت مرتبه یازدهم است و چون منطقه البروج در سطح
 مدار است عرضی و انحرافی از ان مدار و اما فیات انحراف
 محور جسم ارض از محور منطقه البروج عبارت از میل
 کلی است که باید کلبین چهارم باید دانست که چون میلی
 جغرافیای مساوی یکدقیقه منطقه است و این ارض بیست پس
 منطقه است و این اربابین ایام همیشه است و یکبار در ششصد سال
 باشد اما میلیهای مروج اصطلاحیه بحسب ارمسار و قدما و
 متاخرین اختلاف ساربت چنانکه در تیسر و پنجاه و چهارم

نوح پنجا و چهارم

اسم	اصول	میل	اصول	میل	اصول	میل	اصول
اسم	۵۵۵	۵۰۰۰	۱۲۷	۲۵۰۰	۱۷۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲
میل	۲۵۰	۳۱۲۵	۸۰۰	۲۲۵۲	۱۷۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲
اصول	۱۵۰	۳۳۴۵	۱۵۲۵	۲۲۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲
میل	۲۰	۳۰۰۰۰	۱۶۳۵	۲۵۰۳۹	۱۶۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲
اصول	-	۱۲۵۰۰	۱۶۳۵	۲۵۰۳۹	۱۶۵۲	۱۶۵۲	۱۶۵۲

آورده اند که چون مابون رشید عباسی که خلیفه بابل یعنی بغداد
 بود در شش هشتصد عیسوی برای مساحت یک درجه عرض صحرا
 سنجا را که قریب میل است اختیار کرده خالد ابن عبد
 مروزی را با جمعی از حشر شناسان بجانب شمال و علی بن
 اصطلاحی را با برخی از نو شناسان بجانب جنوب و آنه ساهرد
 در سطح نصف النهار احدی نیستند تا طایفه اولی بمقامیکه ارتفاع
 قطب شمالی معدل النهار دو کعب می یگذرجه زیاده و طایفه دوم

بجاییکه ارتفاع هر دو بقدر یکدیگر بگشت از ارتفاع موضع روداکنی
 ایشان بود رسیدند و چون راه هر دو خود را مساحت کرد
 نوزده فرسخ فتح کم برآمد پس دانستند که مقدار یکدیگر چه مسافت
 پنجاه و شش میل و دو ثلث و منطقه آن است هزار و سه صد و پهل
 میل است بعد از آن حکیم رجار و نوزده و دو برطانیقی در ۱۶۳۵
 یکپاره بگشت شدند و سی و پنج عیسوی بمساحت یکدیگر زمین دریا
 دار سلطنت لندن و شهر یارک که نصف النهار هر دو وقت برآ
 یکی است یکدیگر بر زمین را تقریباً شصت و نه میل انگریزی و
 و منطقه او را است و پنجاه و سی و شش میل انگریزی
 یافتند و لیکن از همین مساحت بگویند که منطقه ارض
 تقریباً است و پنجاه و سه میل انگریزی است ازین
 محیط قطره از احکیم بنویسن هفت هزار و نهصد و هشتاد
 برطانیقی و دیگران هفت هزار و نهصد و شصت و چهار
 میل انگریزی چنانکه متفق علیه معاصی است خراج کرا
 اند الا بعضی از حکمای مدرسه بادشاهی خراسان منطقه

منطقه زمین است چهار هزار و نهصد و هشتاد میل یافت
 قطرش را هفت هزار و نهصد و چهل و هشت میل و گری
 که چهارمین است و دو باشد میگیرند و حکمای هند محیط
 ارض را پنج هزار و پنجاه و نه جوین و دو گز و ده و یکبار و
 نیمصد و پنجاه و چهار و نه گرفته مقدار یکدو رجا ارض را چهار
 جوین و چهار صد و شصت و شش و شش و نه و دو دست
 و چهار انگشت میگویند تبصره بافتن ^خت
 مقدار یکدو رجا عرض بلد مذکور که از زمین شصت میل
 جنبه افیاض یعنی شصت و نه میل بر طایفه دیگری
 است که هفت جنبه و از دو جنبه دیلی باشد و درجه طو
 در بلاد خط استوا بقدر بیاض و می در جنبه عرضی است
 چه هر دو از دوازده اتر عظام اند اما چندی آنکه عرض بلد
 زیاد و ترکرد و هر دو رجا طوله علی التدریج کوهست
 پذیرد و نسبتی که هر دو رجا عرضی را در مقدارم کو چکر بود
 باشد حتی که زیر افطاب در حالت طوله نداشتند خاک و درجه

لوخ پنجا و پنجم

درازی یکیک در به نبرگی از مدارات یومیه باختلاف یکیک در عرض بلد				
درجات عرض بلد	میلها می جزاها		میلها بر طاسین	
	میلها	اجرای یک در حد خنجر از	میلها	اجرای یک در حد خنجر از
۰	۶۰	۰۰	۶۹	۰۰
۱	۵۹	۳۹	۶۹	۶
۲۰	۵۸	۳۹	۶۹	۳
۳	۵۷	۳۹	۶۸	۴۷
۴	۵۶	۳۹	۶۸	۱۴۰
۵	۵۶	۳۹	۶۸	۱۸۱
۶	۵۶	۳۹	۶۸	۲۲۲
۷	۵۶	۳۹	۶۸	۲۶۳
۸	۵۶	۳۹	۶۸	۳۰۴
۹	۵۶	۳۹	۶۸	۳۴۵
۱۰	۵۶	۳۹	۶۸	۳۸۶
۱۱	۵۶	۳۹	۶۸	۴۲۷
۱۲	۵۶	۳۹	۶۸	۴۶۸
۱۳	۵۶	۳۹	۶۸	۵۰۹
۱۴	۵۶	۳۹	۶۸	۵۵۰

لوہیہ گاہ قادیان

درازی یکمات جوہر کی ازدرات یومیہ بمطابق یکمات رجبہ عرفیہ				
۱۰ ۵ ۵	میلہا سے جہاز سے		میلہا سے برطانیہ	
	میلہا	اجرا کھسائی کے بنے شدہ و تود	میلہا	اجرا کھسائی کے بنے شدہ و تود
۱۰	۵۷	۹۵	۶۶	۶۵
۱۶	۵۷	۶۷	۶۶	۳۱
۱۷	۵۷	۳۸	۶۵	۹۱
۱۸	۵۷	۶	۶۵	۶۲
۱۹	۵۶	۷۳	۶۵	۲۲
۲۰	۵۶	۳۸	۶۴	۸۴
۲۱	۵۶	۱	۶۴	۲۲
۲۲	۵۵	۶۳	۶۳	۹۰
۲۳	۵۵	۲۳	۶۳	۵۱
۲۴	۵۴	۸۱	۶۳	۳
۲۵	۵۲	۳۸	۶۲	۵۳
۲۶	۵۳	۹۳	۶۲	۲
۲۷	۵۳	۳۶	۶۱	۴۸
۲۸	۵۲	۹۷	۶۰	۹۳
۲۹	۵۲	۴۸	۶۰	۳۵

در ایزی بیکٹرز چہر کی از عوارات یومیہ باختلاف یککٹ رجوع فرمایند

روز	بیلہا سی جزایقائی		بیلہا سے بڑا شعی	
	بیلہا	ایک بیلہا پر پیلے صد خرزولہ	بیلہا	جزایقائی پیلے صد خرزولہ
۳۰	۵۱	۶۶	۵۶	۷۵
۳۱	۵۱	۴۳	۵۶	۱۳
۳۲	۵۰	۶۸	۵۸	۵۱
۳۳	۵۰	۳۲	۵۷	۸۷
۳۴	۴۹	۷۴	۵۷	۲۰
۳۵	۴۹	۱۵	۵۶	۵۱
۳۶	۴۸	۵۴	۵۵	۶۱
۳۷	۴۷	۹۲	۵۵	۱۰
۳۸	۴۷	۲۸	۵۴	۳۷
۳۹	۴۶	۶۳	۵۳	۶۲
۴۰	۴۵	۹۶	۵۲	۳۵
۴۱	۴۵	۷۸	۵۲	۷
۴۲	۴۴	۵۹	۵۱	۲۷
۴۳	۴۳	۸۸	۵۰	۲۶
۴۴	۴۳	۱۶	۴۹	۶۳

لوحة نجات

اماری یکایت چرکی از مدارات پریشة خلاف یکایت رچہ عشرین				
نجات	سیلہا جنرالہ		سیلہا سی جاشقی	
	سیلہا	افزایا یکایت عنه عدد و بزرگ	سیلہا	افزایا یکایت عنه عدد و بزرگ
۴۵	۴۲	۴۳	۴۸	۷۸
۴۶	۴۱	۶۸	۴۷	۹۳
۴۷	۴۰	۹۲	۴۷	۶
۴۸	۴۰	۱۵	۴۶	۱۶
۴۹	۳۹	۳۶	۴۵	۲۶
۵۰	۳۸	۵۷	۴۴	۵۳
۵۱	۳۷	۷۶	۴۳	۴۲
۵۲	۳۶	۹۴	۴۲	۴۱
۵۳	۳۶	۱۱	۴۱	۵۳
۵۴	۳۵	۲۷	۴۰	۵۶
۵۵	۳۴	۴۱	۳۹	۵۸
۵۶	۳۳	۵۳	۳۸	۵۸
۵۷	۳۲	۶۸	۳۷	۵۸
۵۸	۳۱	۷۹	۳۶	۵۷
۵۹	۳۰	۹۰	۳۵	۵۴

لوحه پنجاه و نهم

در ازی یکیک رجه بر کی از مدارات یوسیه جتاف یکیک در جرمه

میلیمای برطانی		میلیمای جنرال		میلیمای فرانسوی
میلیمای فرانسوی	میلیمای برطانی	میلیمای فرانسوی	میلیمای برطانی	
۵۰	۳۴		۳۰	۶۰
۴۵	۳۳	۹	۲۶	۶۱
۴۰	۳۲	۱۷	۲۸	۶۲
۳۳	۳۱	۲۴	۲۷	۶۳
۲۴	۳۰	۳۰	۲۶	۶۴
۱۵	۲۹	۳۶	۲۵	۶۵
۶	۲۸	۴۰	۲۴	۶۶
۹۶	۲۶	۴۵	۲۳	۶۷
۸۵	۲۵	۴۸	۲۲	۶۸
۷۳	۲۴	۵۰	۲۱	۶۹
۶۰	۲۳	۵۲	۲۰	۷۰
۴۷	۲۲	۵۳	۱۹	۷۱
۳۲	۲۱	۵۴	۱۸	۷۲
۱۷	۲۰	۵۴	۱۷	۷۳
۲	۱۹	۵۴	۱۶	۷۴
۸۶	۱۷	۵۳	۱۵	۷۵

لوہ خٹا کا پتہ

دارازی یکیک رجہ ہرگی از دارات یومیہ مختلف یکیک جوہر من بلد

بمیلہا لی جزا و سیر		بمیلہا سے برطانیہ		درجہ
بمیلہا	افزاجا یکیک سے صد جود	بمیلہا	افزاجا یکیک سے صد جود	
۱۲	۵۲	۱۶	۷۰	۷۶
۱۳	۵۰	۱۵	۵۲	۷۷
۱۲	۴۸	۱۴	۳۵	۷۸
۱۱	۵۴	۱۳	۱۷	۷۹
۱۰	۴۶	۱۱	۹۸	۸۰
۹	۳۸	۱۰	۷۹	۸۱
۸	۳۵	۹	۵۹	۸۲
۷	۳۱	۸	۴۸	۸۳
۶	۲۷	۷	۲۱	۸۴
۵	۲۲	۶		۸۵
۴	۱۶	۴	۸۱	۸۶
۳	۱۵	۳	۶۱	۸۷
۲	۹	۲	۴۱	۸۸
۱	۵	۱	۲۱	۸۹
				۹۰

حکایت پنجم فیما يتعلق بالحرکه الیومیه بیدار است که وجود روز و شب
 و طلوع و غروب که اکثرا چنانکه مشاهد است دلیل نیست بر حرکت
 که در شب چهار ساعت دور و تمام کند که حکما از حرکت یومیه حرکت
 اولی و حرکت مرئی همانند کمر در آنکه حرکت بانی حرکت که اتم است
 نه پس چندی از اول در شب صاحب سائل اخوان الفیاض
 که این حرکت را با فرض نسبت کنند و بسوی فلک الافلاک بوجود
 قائل اند و گویند که چون علی آخرین حرکات حرکت فلک ثانی
 دیگر یکی از افلاک تحت آن از مافوق خود سریع در حرکت پس
 آن باشد که سریع الحركات یعنی حرکت یومیه بر زمین که تحت
 واقع شده استند شود و بپایند و برین صورت تعلیل بسیار میگرد
 و احتیاج اثبات وجود فلک الافلاک نمی آید دوم در شب
 که حرکت یومیه را بسوی هر دو یعنی ارض و فلک الافلاک نسبت
 دهند و گویند که حرکت ارض سریع الحركات نسبت به فلک
 الافلاک محسوس فضل حرکت ارض است بر حرکت فلک الافلاک
 اقول انهم تکلف ای محرز است از قائل شدن بسوی فلک

الا فلک تا خلافت آن بجهت آنکه آنه لاساکن فی الفلک یا لازم نیست
 لیکن ایشان غافل شده اند از آنکه مجموع بسوی اثبات فلک لا طلاق
 احتیاجی نیست یومیه است و چون این حرکت حرکت ارض باشد پس
 اثبات فلک اعظم چه ضروری و توانع بطلیوس برین وجه
 اعتراض کرده اند یکی آنکه نفی حرکت مستدیر از فلک که جسم
 است و اثباتش بحجم ارض که ثقیف و مختلف الاجز است و است
 چه آنهمه جسام که اقل اللطافه از فلک اند مثل هوا حرکت آنها سهل
 و سریع از حرکت جسام ارضیه است پس انتساب این حرکت مستدیر
 که سریعتر است صرف بفلک انبیا بشود و اجماع آنکه اندر یومیه
 تشبیه فلک ارض در حرکت مستدیره لازم آید با آنکه طبیعت
 هر دو متضاد است چه در ارض مبد و میل مستقیم است چنانکه در اجزا
 منبسطه آن شاید است بخلاف فلک که مبد و میل مستدیر دارد و فقط
 استنداک هر دو فیما بین نیست باشد معوم آنکه حرکت یومیه
 این سریعتر است که در است و چهار ساعت تقریباً گزیده
 تمام میکند پس اگر ارضین حرکت مستحرک باشد لازم آید که حرکت

اینها منصفیه مثل سحاب طیور و سهام بسوی شرق محسوس
 نشود بلکه اینها همیشه بسوی مغرب متحرکند چنانچه اگر از زمین
 سرعت بر اینها سبقت خواهد کرد و این خلاف واقعست اگر
 یومیه منسوب باشد بسوی ارض فلکست و غیر همین دارد و شکی نیست
 آنکه حرکت ارض سبع الحركات است و اگر حرکت ارض را بطاوت
 کنیم لازم آید که تیریکه بسوی شرق بگردد مسافت او اگر بود از
 تیرم می بسوی مغرب اینهم خلاف شاهدست منبوم در باب
 بطلمیوس و توابع او که بر هر دو مذرب اعتراضات کرده گمان داشتند
 که اندفاع اینها ممکن نیست و حرکت یومیه اقیانوسا منسوب بفلک
 الافلاک دانسته بجا زده میگویند ارض شده اند و فیه بحث ایضا
 چنانکه در مذرب بی ابع ظاهر کرد و دومیست مستلزم محقق بسیار
 از کار است چهارم مذرب محققین متأخرین که حرکت یومیه را
 بارض منسوب کنند و بوجو و نسکی از اخلاک قائل نیستند و ایشان
 باینهمه لاکل ساطعه کرده اند بعضی از ان اینجا هم تعلیم میدهند و یکی که
 حکمای طبیعی در تاثیرات چاذبه مرکزیه ثابت کرده اند که چون جسمی

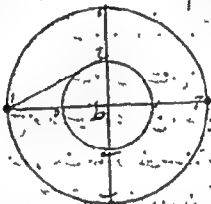
جسمی متحرک بود بخوبی که جسم ثانی بر مرکز مدار آن حرکت داده باشد پس باید
منطقه جسم دوم در سطح دائره مدار جسم متحرک ماند و لهذا در صورت
استاد حرکت یومیته جسم و درست که ارض در سطح دائره مدار
همیشه باشد اما این معنی عنبر اثر دور و زور و زور و مهر جان که بنا
منطقه البروج و معدل النهار باشد که تقاطع کرده اند کاهی واقع
نمی شود و شمس مدارات یومیته یکدیگر در ایام دیگر متحرک می باشد و در
آفتاب اگر دارض متحرک نمی توان گفت مگر با این معنی که جسمی که بر قاع
محر و طی متحرک باشد آنرا متحرک بر محض و طاکویند و اگر نسبت
حرکت بارض که مدارش در حقیقت منطقه البروج است نمایند تاثیر جاذبه
مرکزیه مطابق آنچه در طبیعت ثابت شده یافته می شود چه شمس همیشه
در سطح منطقه البروج می ماند و مدار شمس از ارض بسیار بزرگتر است
جسم صغیر تابع جسم کبیر محو می شود و لا بالعکس چه مغناطیس را کبر
و قطعه تسادی سازد کشش هر یک تسادی می باشد و اگر در
مختلف بالضر و الکبر نمایند قطعه کبری متفرقی متحرک بسیار و لا بالعکس
بالضر و در شمس محو که ارض بود و یک سو هم اندک زل می شود و غیره جمع

سیارات حرکت منعی دارند بلکه حکیم بر شل حرکت منعی جوامع و
نیز ثابت کرده پس انحرورت ارض بهم که یکی از سیارات حرکت
و منعی داشته باشد و آنها اعتراضه باطلیوس و توابع او کرده اند
اولاً همه آنها امور اقلی است اصلاً مخالفتی را مواعید طبیعی از روی
بلک چنین بانیست که از اینم گفت که اگر حرکت میستند بحکمت ضعیف
ساکنان دارند سلطنت کنند مثلاً باین حرکت در یک ساعت بالغند
و شصت میل خواهند رفت و اگر شمس را باین حرکت متحرک فرض کنیم
لازم آید که آفتاب باین حرکت دو کرور پنجاه میل بهر ساعت طی
تقریباً دو کواکب ثابت زیاد و بران در یک ساعت قطع کنند پس
همین است که قطر بعضی ارض نسبت به جوامع مدارات شمس و دیگر اجرام
این حرکت اگر اسرع الحركات است منسوبتین کردن شود
حرکت ارض بر محور خود و نسبت چهار ساعت اقرب بعقل است
از اینکه شمس و غیره اینهمه جوامع کبار در همان قدر زمان اینهمه مسافت
در از قطع کرده باشند و معنی هرگاه حرکت در ریه ارض باشد
دلایل که در بحث ما متعلق باشد شمس گذشت ثابت شدن ثبوت حرکت

هم گنجایش دارد اما ایراد ثانی پس اینهم مندرج است چنانچه ایراد دومی نیست جوهر
 افلاک ایشان فرض کرده اند و عند التحقيق چنین افلاک را وجودی
 و بر تقدیر وجود هم ثبوت میل مستقیم و را بر امانی ثبوت میل مستدبر در
 کل نیست و چون افلاک اجزائی افلاک از هم دیگر بر غم ایشان باطل است
 پس از کجا دانسته شد که در هر ایش میل مستقیم نیست اما ایراد ثانی
 بریندیش است چه که غنا متعلقه زمین با هر چند بظاهر سرگرد است
 آب خاک و باد لکن من حیث الکلیه حکم کرده و اندر آنکه بجز حرکت منجمه و
 است همین اقسام منجمه همراه کرده بخار یک حرکت میروند و فضا در آنکه او ضایع
 باین حرکت ظاهر نمی تواند شد مگر با تقدیر که بعضی از اجزائی ایشان بجز حرکت
 متحرک شده اوضاع خود را نسبت بیکدیگر متغیر سازند و تقدیر ماخیزی را حرکت نسبی
 مری هم بجز حرکت میده اصلا پیدا نخواهد شد زیرا که در فضا بجز حرکت میده پیرامونی
 آنچه در آن قریب است بهر تحریک بیکدیگر منتقل اند چنانچه حرکت یزد و
 حرکت دو پس با یکدیگر بر بدش و آن باشد قاطی و آنچه گفته اند که اگر ارض
 بدین که میشو سنکی که از بالا کندی مثلاً می افتاد پائی یوارش نرسد
 و بار هم در حال سقوط سنک تبعیت ارض حرکت دارد و مد فوع است
 نمی پشی که در نمایان اگر سنک در حالت حرکت سفینه از سرش نرسد

مداخته آید در حرکت سفینه مشارک بوده پای سنون کوری بوزد و اگر
 بر آب رکوشک سفینه آویزند و شیشه دیگر محاذ می آن تحت
 نظرات که از شیشه اول در حالت حرکت سفینه متقاطع میشود و از شیشه
 دوم پس من می افتد و استبعاد این معنی که اگر ارض متحرک میبود مار
 آن محسوس میشد و من غیره چگونه متحرک معلوم میشدند بر سر این
 زیرا که اگر حرکت ارض مختلف می بود یا از اجزای او هر یکی جدا
 میکرد و البته محسوس میشد و چون این حرکت بیضیه واحد بود
 و ارض مع ما علیه فیه و معه من حیث الكل حرکت میکند محسوس نمی
 نمیشد پس که حرکت سفاین مانند ان باد جو و کمال سرعت بسیار
 محسوس نمیشود بلکه اگر نظر کنند زمین اشجار و غیره که بر کف ارض
 تنده و با تنده نسبت مخالف حرکت سفینه متحرک بنظر می آیند باهم
 نیست که تا آخرین حرکت بب بسواب است و قطع نظر از وجود
 اینهمه تحلفات که در زمانه یکر کرده می آید درین باب معلوم
 نیست احتیاج با ثبات منطقی از افلاک بر کر نمی افتد و جمیع حرکت
 و ادعای ماسانین وجود منضبط میگرد و وجود و بروز و غیبت

می بود چه سنجیف جسم گرمی نور و در وقت انجم گرمی نورانی منور می شد
پس آن نصف زمین بسبب گردش بر مرکز خود بسوی آفتاب هر روز از
شعاع شمس روشن می ماند و آنوقت درین نصف روز خواهد بود
و نصف دیگر منظم و تیسره خواهد ماند و در اینجا شب خواهد بود چنانکه در
نصف



نصف
نصف
نصف

خط مرکز ارض و دائرة البروج که بر محور خود بر نقاط
محور است از مغرب بسوی مشرق حرکت ضعیف ستدیر می کنند
و شمس نقطه ایساکن بر خط استوای است بر خط استوای است
پس اگر ناظر را با کمان بر نقطه ح زمین کنیم آفتاب نقطه ایساکن
ح است خط خواهد آمد و خط شعاعی او بر نقطه ح مثل خط آج خواهد
و این حالت طلوع خواهد بود و تا وقتی که ارض بچرخد خورشید را به

تعلیم مختلف شود و در فضیلت فی علوی یکجاست ام مایه و همچنین و
 مواضع ثواب و موازات نقاط و دوائر عالم تربت اختلافها
 بنظر آید و الاثر نیست که گویا بش اگر بحق در غیث الامر این
 واقع است اما چون مدار ارض بسبب کثرت بعد نسبت بقصه
 علوی قدر محسوس ندارد چنانکه گفته اند که زیاده از یک نقطه
 نیست آن اختلاف محسوس نمیشود حتی که با کثیر آلات رصد
 هم ادراک آن نتوان کرد و لهذا فی ما از ان تخمیر مانده
 قابل بقدم اختلاف شده و اند اما محققین تا حدی در چون آلات
 نواختن کزدند اکثری از اختلافها را در زمین کواکب متحرکه و ثابت
 معلوم نمودند و اینها با اختلاف باط اعظم مختلفترین اختلاف نظر
 سالانه دیگر کواکب که مناسبتی طول قطر مدار ارض در همیشه صحر
 است و مواضع مختلفه این کتاب بنیاسین تمام مذکور ککله
 هفتم در حرکت اعتدالین که آن را رجعت اعتدالین هم گویند
 کل اول رجعت اعتدالین جسمی است بسیط متشابه
 حادیه از اشغال اعتدالین طی خلاف التوالی بر محور و اقسطا

البس ورج که بسبب آن که اکبر ثوابت علی تو الی البس ورج ازین
 بسوی مشرق متحرک محسوس میشوند و مدت اتمام و پوره ایشان
 زیاد و از بابت و پهنی رسال شمس است و اگر چه این حرکت
 در عسل و نس ثوابت اختلافی راه نمی یابد اما مطالع هست
 و میوه ایشان متغیر میگردد و پاکش از کواکب ثوابت اگر
 فی انبیا غیر متحرک باشند لیکن باضع به ایشان بر سال تمام
 انتقال پذیرد و کما قبل الی فی وقت هبوط
 اذ مر علی السلام کان الذی فی فی
 الاغنیال الریحی و هو الان فی اواخر النوا
 قلب الاسد کان فی اواخر النوا
 و هو الان فی اواخر النوا
 باجملة الدین را این حرکت الهی است بنوده و حکیم از شر که
 شده یکصد و پنجاه و پنج قبل از بس و رج عیسوی بتطابق
 از صا و خو و بار صا و یکصد و پنجاه و پنج بعد از حرکتی که
 حقا از صا بعد از مقدار شش و نیم قیام الی بعد از و که منقلب شده است و این

ذکر بہت لوح بخلاف و مستقیم

از نہ دورات حرکت اعتدالین کہ قداماً از حرکت فلك ثامن می گفتند

مستفاد	فوس سیر کمالہ					ناتمام شمس	دور زمین	تیرہ روز
	۱	۲	۳	۴	۵			
از بر جہا حکیم ہندی								۲۱۶۲۵۹۸۰۰۰
از یار اسر علیہ ہندی بکرت اقبالیہ وادبارت	۱۲	۷	۱۲	۳۶	۴۹			
از بطلیموس و مانا لاکس					۳۹			۳۴۰۰۰۰۰۰۰
از شافریں بکرت اقبالیہ وادبارت					۵۲			۷۲۰۰۰۰۰۰۰
از جہا بکرت علیہ ہندی بکرت اقبالیہ وادبارت	۱۲	۷	۱۵	۴۶				
از حکمای سی موسی و غیرہ بخان ماسون شہ					۵۲	۱۱	۵۲	۲۳۷۹۰۰۰۰۰
عباسی و حکیم یحییٰ الدین غفر سیب					۱۲			۱۰۷۶۸۰۰۰۰۰
از ارسا و زرقانی					۲۲	۵۸	۵۲	۲۹۸۸۰۰۰۰۰
از صاحب موائف					۲۲	۲۲	۲۲	۲۹۸۸۰۰۰۰۰
از طباق ارسا و شمس عیسوی و اوصاد					۳۱			۴۱۸۰۰۰۰۰۰۰
بنائی کہ در شمس عیسوی قبل است					۳۱			
از ارسا و خواجہ فیض الدین طوسی ابن اعلم	۲۵	۵۱	۴۲	۲۵	۵۱			۲۵۲۰۰۰۰۰۰۰
از ارسا و بزرگہ کاندہ طین و دلی					۵۰			۲۵۷۴۸۹۲۸۰
از طباق ارسا و شمس قبل از عیسوی و شمس					۵۰			۲۵۷۶۹۹۳۶۰
از ارسا و بخان اسکالند					۵۰			۲۵۷۹۱۰۰۰۰
از اصول تاثیرات جاوہر					۵۰			۲۵۹۲۰۰۰۰۰
از طباق ارسا و دلی کیل								
و قلیطید و دلی لند کہ مختار					۵۰			۲۵۷۷۹۰۰۰۰۰
اکثر اصحاب زیجات است								

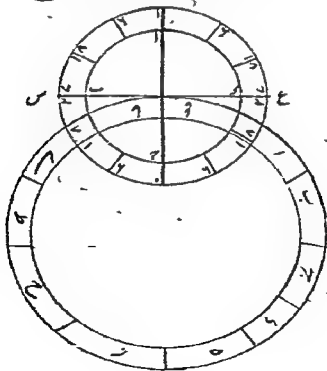
و مشهور در میان متاخرین همین بیست و چهار روز و هفتصد و بیست سال است
 یا بیست و پنج روز و هفتصد و بیستاد و نه سال و کسری کل دوم بتطابق
 ارسا و صحیح متاخرین اگر چه مقدار حرکت اعتدالین بجز معدودی که تسکیم کرده اند
 چهل و پنج ثانیه و بیست یکم ثانیه و پنجاه ثانیه و شش اماره که بارصا و قد و اول
 و هشت قدری سرعتر بر می آید چنانکه درین لوح پنجاه هفت

طول مرصود و شد قبل از ثبت تاریخ	طول مرصود و شد عیسوی					پس سر که کتب یکبار و شش بقصد و ثبت بیست سال مشی		
در ۱۲۸۰	در ۱۲۸۱	در ۱۲۸۲	در ۱۲۸۳	در ۱۲۸۴	در ۱۲۸۵	در ۱۲۸۶	در ۱۲۸۷	در ۱۲۸۸
۵	۲۴	۰	۶	۲۱	۲۶	۲۱	۲۶	۲۱
۳	۲۹	۵۰	۴	۲۹	۲۱	۲۹	۲۹	۳۱
پس با خط						۲۶	۲۶	۲۶

و از آن استفاد میشود که قوس سیر یکساله اعتدالین پنجاه و نه ثانیه
 است کل سوم در علت اساس این حرکت چندین

است اول در جهت های یونانی حرکت منطبق قطبین این حرکت را
 منطبق البروج و قطبین آن جهت حسب ل خود بوجود فلک ثوابت می
 کشند این حرکت را بان منسوب شده اند دوم در جهت های از قدامی
 که مانند اول است مگر بجای فلک الثوابت با در ثوابت گفته میگوید که یک
 گلب یک لک و نود و نه هزار و ششصد و شصت و نه دور را خند
 میشود پس زمان تمام شدن دوری است و یک هزار و ششصد و
 پنجاه سال و دویست و نود و چهار یوم و سیزده ساعت و گری با
 آن نقطه اعتدال ربیعی برصاد داد و در ششصد و چهار هزار و نهصد و یک
 و نیم ابریل ششصد و یک هزار و نهصد و نود و نه سیصد و شصت و شصت
 یک درجه نه دقیقه سی و چهار ثانیه و از ده ثانیه بعد و را بعد از مبداء
 منزل استی بوز سوسم در جهت متاخرین هند که این حرکت را قاطع
 بگویند منازل قمر و دور بر بروج منسوب نمود و همین ثوابت را بقدر
 عالم بمرکت ذاتیه اقبالیه و اوباریه و انما باین حرکت متحرک دانند و گویند
 که کوکب ابدل محل مثلاً از نقطه اعتدال ربیعی که مبداء حرکات است حرکت
 غریبه متحرک شده علی الاستقامه تا آخر درجه است و منتهی محل میرسد

و از اسی ب حرکت مستقیمه راجع تند و از نقطه اعتدالی در گذشته مانده
 درجه سوم حوت می آید و بار دیگر از اینجا ب حرکت غیره متحرک شده در
 حمل میرسد و همین قسم مرتبه بعد اولی و دوازده تنه ب حرکت اقباله دوم
 تمام می نماید و غرض از این که اکبر حوالی نقطه اعتدال غیره یعنی ب یک سائر کواکب
 بروج و منازل حرکت اقبالیه او بار دیگر متحرک میمانند و در ایشان در
 هزار و دصد سال با تمام میرسد چنانکه در شکل شرح



دائرة کبری منطقه البروج غیر قطعه و مغربی تدویر است که مرکز آن اول
 جبل ازین بروج یعنی مبداء انشی بوده و مع مغرب شده مشرق
 مبداء این دو در است و هر یکی از اعتدالین را خنجر ویری متحرک نامند
 هر یکی از اعتدالین سه و در شش هزار و ششصد سال بکرت شرقی و تار
 و ششصد سال بکرت غربی متحرک خواهد ماند و در اوسط هر یکی ازین حرکتین
 یعنی میکانم حصول بر قطبین آیا جبه بر مبداء بروج ساکن خواهد رسید که هیچ
 اختلافی در مبداء بین آنها نخواهد ماند و چون اعتدال بریمی در مبداء کلک باشد
 و در ۳۶۰ ساله هزار و ششصد سال یعنی ۳۶۰ ساله چهارصد و نود و نه میسوی بکرت
 و اختلاف است و این حرکت برین تقاطع می بود پس انحراف در چهاردهم
 ۴۹۹ ساله یکبار در مقصد و نود و نه میسوی تفاوت نود و نه درجه سی دقیقه پنج
 در مبداء از مبداء انشی باشد و از ۳۶۰ ساله دو هزار و دویست و نه کلک برگشته در ۳۶۰
 چهار هزار و نود و نه کلک بر مبداء بروج ساکنه رخسار قنیه از بخان مبداء انشی
 و باز شکر که برابط اعظم این حرکت است چهار درجه میگیرد اعتدال بریمی بکرت
 اول در ۳۶۰ ششصد و عیسو و بعد در ۳۶۰ ششصد و شش عیسو
 بر مبداء انشی و چهار درجه از مبداء طلسم نمان که بکرت اقباله او باره و بعد

حرکتی که باشد با اینها از اوله تشبیه منقول که که بر شش است بنمایند در این
 حرکت و بدین جهت پنجم از جهت آنست که اینها از زمین است و در این
 و بر آن یکیم پس از اینها بر آن یکیم بدو که در اینها از زمین است و در این
 او را علی حدت الهی منقول می سازد و چون الالباب و حقیقتها منقول است و از این
 یعنی اگر خط استوار را قطع عالم گیرند حادث میگرد و پس بالبدیه
 معدل البها زیر اینها حال حسنه ای است و این من منقول کرد و در این
 حرکت شریقه اعتدالین محسوس شده سبب این ثابت حرکت
 علی التوالی البروج میگرد و بنظر آیند و از اینهاست که این حرکت
 اعتدالین حرکت سلیقه اعتدالین جهت جداعت الین منقسم
 اختلاف ارتعاش محور از عرض و این در این حرکت
 اعتدالین که این که مرصود از این زمین همین است و در این
 اختلافی دارد که این جهت در میل کمی یعنی فایده
 محور از عرض از محور و در این که عبارت از میل اعظم منقسم
 از معدل البها است که اول مقدار میل کمی دارد
 است آری حکمای صاحبان از حکمای متقدم همیشه علی التوالی

لشرفته اند اما حال زیاده از بخت و چهار درجه که منسوب
 هند و حکیم اقلیدس و کتر از بخت و سه درجه است و بخت دقیقه
 چهل دو و ثانیه شش ثلثه که بحسب ارماد عنده جور شده
 بنظر او مشتقد دسی و یک مبروت مشهور نیست چنانکه در لوح
 لوح نگاه هشتم

مقادیر مرصوده میل کل بحسب ارماد مشهور				
نام رسد	سال رسد بنین شمسیه قبل از بسد و تاریخ عیسوی	مقدار مرصوده		
		یکم	دویم	ثالث
قدمانی هند		۲۴	۰	۰
اقلیدس	۵۰۰	۲۵	۰	۰
فیثاس	۳۲۰	۲۳	۴۹	۴۳
اراطسین	۲۳۰	۲۳	۵۱	۲۰
ابرجس	۱۴۰	۲۳	۵۱	۲۰

۳۴۷
لوح پنجادہ ششم

حقادیر مردودہ میل کالی بحسب ارسا و مشہورہ

نام و پست		سال و ماه		درجات		درجات	
پست	نام	سال	ماه	درجات	درجات	درجات	درجات
مظفید	۱۳۰۰	۲۳	۳۸	۲۵			
یاغوس	۳۹۰	۲۳	۳۰	۰			
مامون مکتید	۸۳۲	۲۳	۲۵				
مکاسی بنی موسی		۲۳	۲۵				
خانی	۸۸۰	۲۳	۲۵				
تانت	۹۱۱	۲۳	۲۳	۲۰			
ابوالخوف	۹۹۹	۲۳	۳۵	۰			
الوطاسه	۹۹۹	۲۳	۳۵	۰			
بورجان احمدی	۱۰۵۰	۲۳	۳۵				
زکائی	۱۰۵۰	۲۳	۳۲				
	۱۰۵۰	۲۳	۳۳	۲۰			
اجتیه الرطبی	۱۲۹۰	۲۳	۳۰	-			
طیب بن موسی	۱۳۰۰	۲۳	۳۲				
ساطر	۱۳۶۳	۲۳	۳۱				
الفتح یگ	۱۴۳۰	۲۳	۳۰	۱۴			

۳۴۵
لوہ خاں و ہشتم

مقادیر مسودہ مل گئی محسب ارماد مستہور

کتاب	سال ۱۳۴۵			
	بسم اللہ	درجہ	دقائق	روز
غنائت الدین		۲۳	۳	۱۷
فہرست کائنات				
ملاح الدین		۲۳	۳	۱۷
علی قوشچی	۱۳۳۷	۲۳	۳	۱۷
براحیدس	۱۳۶۰	۲۳	۲۸	-
حدیث مطاہر	۱۳۶۰	۲۳	۳	-
والشہر	۱۳۷۶	۲۳	۳	-
الذی	۱۳۹۰	۲۳	۲۹	۲۷
کوہر گیس	۱۵۰۰	۲۳	۲۹	-
درز	۱۵۱۰	۲۳	۲۸	۳
کوہر گیس	۱۵۲۵	۲۳	۲۸	۲۴
انکاسو	۱۵۷۰	۲۳	۲۹	-
دایم ہاگ	۱۵۷۰	۲۳	۳	-
طیجہ برہ	۱۵۸۴	۲۳	۳۱	۳۱
الصا	۱۵۸۷	۲۳	۲۹	۳۱
ریاض	۱۵۹۲	۲۳	۳	-

۳۴۱
لوہ پتہ چٹھم

مقادیر سرحد میل کی بہت حد و مشہور

سال	میل	دور	دقائق	شیشے
۱۶۴۶	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۵۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۵۵	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۵۶	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۶۲	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۸۶	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۶۹۰	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۰۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۰۶	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۱۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۱۵	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۲۰	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۳۰	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۱۷۳۲	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳

لوہ نجاہ ہفتم

تقدیر مرد و میل کلی بحسب ارشاد شہیدین :-				
سال مذکور	سال مذکور			
	سیرت	سیرت	سیرت	سیرت
سال مذکور	سیرت	سیرت	سیرت	سیرت
۱۷۳۸	۲۳	۲۸	۲۰	۲۰
۱۷۵۰	۲۳	۲۸	۱۸	۱۸
۱۷۵۰	۲۳	۲۸	۱۸	۱۸
۱۷۵۰	۲۳	۲۸	۱۹	۱۹
۱۷۶۱	۲۳	۳۸	۱۸	۱۸
۱۷۶۲	۲۳	۲۸		
۱۷۸۶	۲۳	۲۸		
۱۸۱۲	۲۳	۲۴	۲۹	۲۹
۱۸۲۰	۲۳	۲۴	۲۹	۲۹
۱۸۲۶	۲۳	۲۴	۲۹	۲۹
۱۸۳۱	۲۳	۲۴	۲۹	۲۹

کُل دوم در بیان سبب ناقص میل کلی در بیان نیست
 آن اما در بیان اول نیست که نسبتاً اینها اختلافات عدم صحت ارماد و
 آلات است چنانکه حکیم راجی را نکند گوید که بار صا و بسیاری از کواکب
 قدر اول مثل صین التور شعری بانی و حسیه بها اختلاف در مقدار
 کلی بحسب حدیثی که فیلسوفان تقریباً یکصد سال شمسی مان در این
 است یافته میشود اما سماک راجح که او را اکثر واقع حکیم میگوید
 چهار دقیقه بعد متولد و دو سال در صمد طنجور بریه حکیم فیلسوفان
 سه دقیقه بعد است و دو سال ابر صمد پیو لیوس در تربیت
 پس اگر اکثر واقع را درین نو و دو چهار سال غیر متحرک گیریم
 که سماک راجح درین مدت بعد در وقت دقیقه بطرف منقطه البروج منظر
 گشته اند اینحال اینکه اگر سماک راجح را در واقع حسیه کمی بود
 بعد شش زکواکب یکبر هم متفاوت است و باشد شما که راجح با بعضی
 کواکب جنوبی و شمالی دیگر در حد کرده استخراجات بعد فیما بین کردیم
 تفاوتی در میان استخراجه خود و استخراج اکثری از محاب پجات
 سابقین یاد و از دو دقیقه نیافتیم و آهیم از بعضی بسوی جنوب

بعضی بسوی شمال پس بدستم که اینهمه اختلاف از خطایی برسد و نقص
 الکات نیست می تواند بود که تناقض مقادیر میل کلی هم ازین پس باشد
 و نیز بحث اولی آنکه چون مقدار میل کلی از ارماد و کما می باشد حکم
 از قلید قریب سنی قیقه و از ارماد و بطلمیوس زیاد و برست قیقه
 حالاکت یافته میشود پس نسبت اینقدر اختلاف بقدم صحت ارماد و نقص
 الکات بعید از عقل می نماید چه در ارماد و قد با و آلات ایشان برای
 که زیاد و از یکدو دقیقه باشد واقع بگردیده دوم آنکه محتمل است
 که کوکب خود را در جاکام هم حرکتی داشته باشند غایبه و جی
 میان آنها و سماک را منح در مقدار رت تفاوت یکدو دقیقه و در جهات
 مختلفه واقع شود و اگر گفته آید که نزد حکیم بطلمیوس هم در میل کلی تفاوت
 راه نمی باید چسب که مقدار مرصوده خود را در محسطنی داخل نکرده باشد
 بر خس است گفتا نموده گوئیم که تناقض میل کلی از مقدار مرصوده
 بطلمیوس ثابت است اگر چه همیشه نباشد چه عجب سبب عیب است
 را بجزش از مقدار مرصوده او را بحال داشته باشد حالیکه خود
 برش را در میان سوز کوکب بعینه ارا نه نموده مذکور دوم

ایک مقدار میل کلی زوایا کتر میشود و زوایا متباعدتر میشود و ارتفاعش بمقدار
 ارض دلیل اینکه اختلافات مرصوده در نظام آسمان موجب از آن مختلف
 ارماد نیست کما در لیکن اینهم مردود است زیرا که میتوان بود که سبب
 این اختلافات تحریک یکی از منطقتین میبرد و منطبقه و عدم انتظام فرست
 محتمل است و مرصاد و نقص آلات ماست و مدلهای سیمیم اینک
 منطقه البروج تبسوی معدل النهار حرکت میکند لیکن این معنی مستلزم
 آنست که در نهایت انحراف مدارات سیارات از منطقه البروج
 همیشه تفاوتی بقدر اعتدال میل کلی را و باید و انحال بجهت
 هذ هب بیخوارم بلکه معدل النهار تبسوی منطقه البروج مح
 است چه شکل از دهن سلجیمی است محو رست اقصی از قطر استوائی
 و را واسطه ارض یک ملقه مرتفع عادت شود که افزاینج آن نسبت
 دیگر اجزای اقصی استمس باشند و جاذبه تمس آنرا کرده آن ملقه را به
 خود کشد و چون تمس همیش ملازم منطقه البروج است لازم آید که
 معدل النهار را بسو منطقه البروج متحرک سازد و این معنی اگر چه مستلزم
 آنست که در عرض بلاد همیشه اختلافی واقع شود و خط استوائی

در مساحت بر مکان دیگر و لیکن با کثرت جو که علاقه بکشت طبعی دارد
 بیس نزد اقرب تحقیق است **کل** سود در بیان مقدار امتیاس
 میل کلی و با به دانست که بعد رعایب اختلاف منظر و اختلاف انکسار
 دار تقاس محو زمین در ارماد و اما آنچه مستفاد می شود درین لوح
 بخواه و لحد مندیج است

مستفاد			شیر صد ساله
تفاتی	تفاتی	تفاتی	تفاتی
۱	۱۰	۰	از تقابلی ارماد قدما بیکدیگر
۶	۶	۴۰	بستخراج حکیم کاوون
۱	۰	۰	بستخراج حکیم لودل
۰	۴۵	۰	از تقابلی ارماد پانزده کانه طبعی و دیلی اند
۰	۵۰	۰	از تقابلی ارماد متاخرین بر مائیل اصول تاثیرات
۰	۵۵	۶	از حکیم سید حسن ارماد و ثابته تا
۰	۵۰	۱۵	از محلی را اکثر اصحاب زیجات

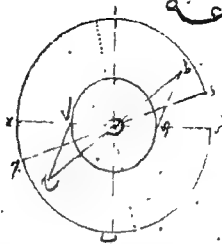
حق اینست که مقدار امتیاس صد ساله میل کلی در جهت یک ساله امتیاس
 زمین مساوی است و حکیم لاگراچ گفته که چون شکل زمین شلیمی است و با

باه به پیش با هم ای و قدره سستواید جن حسب اصول حیل و طبیعات ممر
 جز مشرب سببی ممر و ارش و اوجیت سعد البهار بجانب منفه البروت
 و اما بحرکت قبل و او باری متحرک و بین سببیل کلی تا قریب و در
 سال تسلط و نه سال تقریباً متر میاید و غایت از د یوس منفه
 در صبت و صبت و قیده و صابت انتفاض صبت در جسی چهار دقیقه است
 و این چهار صبت گفته که در هر دو آفرینش منفه البروت ح بر معدل البهار عمود
 و بعد از آن صبتی قریب بهمیگر آمده اند قابل التقات نیست
 که بهر دو ناقلا از صریان نوشته که در هر صبت یازده هزار و صد و چهل سال
 پیش از اول سده طبع و مغرب آفتاب چهار بار مستندل شده
 نحو یک و دو بار طلع آن تعرض گشته و دو بار بالعکس یعنی در نیمه تقیبه
 احتمال وقوع ندارد و اگر بعد از آفرینش بود وایت دیو و ارس سکولی
 و دو هزار و هشتاد و پنج و دو سال کله ای پیش از ورود اسکندر
 بابل گیریم هم در نیک آید مگر اینکه آغاز آفرینش بخار و شت سال
 و مقدار تا فاش میل کلی هر چند سال یک قیقه بود و نه اختلف ک
 نهم در بیان حرکت ارض تا شش اقطاب

قطبین که آنرا از نقاش محور من و قطبش یون قطب کویند و حرکت
قطبین معال النهار در آن منجموده از مواضع حقیقه اهل جنوب شمال گردیده
و ذرات معینه بوضع اول بر یکروز و حرکت قطب اهل بزرگان منقسم میشود
به دو قسم یکی از نقاش قمری قطبین و هم از نقاش شمسی اینها کل اول
از نقاش قمری قطبین عبارت است از حرکتی که بسبب آن محور حرکت
یومیه از عرض در یکدور و عقده تین مرتبه بعد از حجه ثانیه که به جنوب
شمال متقلل گشته بوضع اول میرسد و قطبین معال النهار بتواند حرکت
عقده تین مرتبه بر بیضی مدار که مرکزین بوضع وسطی حقیقی قطب و
بالمی شش بعد از نوزده ثانیه یک ناله شود و در سطح دائره ناز به انقلاب
باشد و قطر اقصی شش بعد از چهارده ثانیه و دو ناله و در سطح دائره ناز
بالمی بعد از این بوزن تمام نمایند و استخراج اول این حرکت حکم زیاد
است که باره صادر از سن السعین و بعضی از قواست دیگر هنگام نبودن
عقده شمالی قمر در ازل محل جایکه قطب شمالی حرکت یومیه را از حجه
یکروز و نصفه و است و شش طبعی ز صد کرده بود پس از چهار سال
و اقصی آنرا از قس که عقده شمالی بحرکت رجعی خود بعد قطع ربعی از روز

در اول بهی رسید و بود تفاوت ثانیه از موضع مرصوده اول
 و بعد از نه سال و کسری یعنی در ۳۹ یکبار و هفتصد و سی و پنج
 روز یکا یکد عقده شمالی در اول میزان بود و تفاوت هجده ثانیه
 از موضع مرصوده اول یافته بعد هجده سال و کسری که عقده
 بار با اول محل رسید و بود قطب شمالی را نیز بار دیگر بر موضع
 اول رسید و دید دریافت که محور ارض و قطبین او در یکدوره
 حقیقتین قمر بعد هجده ثانیه و کسری فتنل بخوب یا شمال گشته
 باز موضع اول میرسند چه بعد و خل دادن رجسلا عبد الله خل
 السماع و اختلاف منظر سالانه و اختلاف الانکاس و غیره
 و ثنینه اینقدر اختلاف در مواضع کواکب و اقطاب جستن و
 همیشه باقی میاید فلما علت این حرکت تا شش ماهه قمر است چه
 مد منع عقده من متمر بر منطبقه البسروج فتنل میگرد و دلیل
 ایشان بمان جنوب شمال ترازند و قیاس میشود همچنان محور
 ارض از تاثیر جاذبه قمر که اقرب جسم ارض عالم با دست از مواضع
 خود انتقال نمایند تا اینکه بر موضع اول و رجسرد و عقده من
 کند

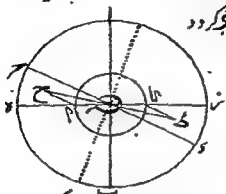
کند خیال که در شکل عنه



شکل مضاربت

نقطه اول حل و عقد به شمالی و موضع را صد است و دایره کبری
برای دایره مار و بانقلابین یعنی ناره با قطب اربعه خط مستقیم هر نقطه از
یخط مستقیم که از معدل النهار و سطح ط مار قوس و دایره تفاوت
خایات میل کلی و تر بر خایات میل جنوبی خود بر نقطه ح و بر خایات میل شمالی
خود بر نقطه است و را صد برین د و ا و از اول حل فطر می کند و چون
تاثير حاذق به قمر بر سطح جنوبی حلقه استوائیه زمین وقت یابا عمود و
از جهت اقوی است اختلاف عظیم در محور حرکت یومیه زمین حادث
کرده محور شش را به منع خط منقوطا بر می آرد و قطب معدل النهار
ازین ارتفاع محور ارض بسوی سمت الکرسی یا کوکبی که قریب

آن باشد بقدر چند ثانیه منتقل میگردد و بعد از میل اول کوکب نیز همان
 متغیر بلکه کمتر میشود و چون نقطه \odot معینی مرکز دایره دگر بری را نیز از مرکز
 شکل \odot بدین شکل جو کرد

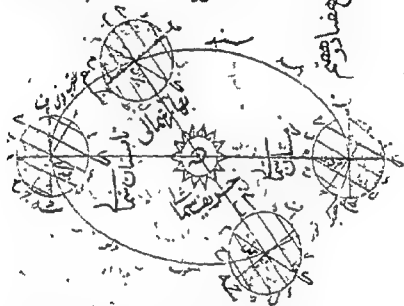


چه را صد حالا بر طرف خط معین در اول میزان ساکن است و زاویه
 که درین حالت از تقاطع مدار قمر و معدل النهار حادث میشود از زاویه که
 در حالت اولی حادث میشد اصغر است لهذا اثر جاذبه بیشتر نیز در صورت
 کمتر از آن میرسد که در صورت اولی میرسید و از جهت بهت ارتعاش محو
 ارض متنی که سابق زمان مان متزاید میشد حالا تناسل قضا میگردد
 تا اینکه وقت رسیدن عقده شمسی قمر با اول حمل قطب
 مقرر در وضع بر موصوفه صورت اول و محور هم
 در وضع اول است \odot اینجا که

از آنجا که اکثر حرکات نزد مجبور اول محل است بکنیم بر اول مقام اصلی قطب است
 بدون عقده شمالی قدر اول محل گرفته و در ارتعاش قمری محور ارض را
 بجده ثانیه گفته لیکن عند الحقیق موضع حقیقی قطب مقامی است که هرگاه
 عقده بین قدر در مقابلین باشد قطب در اینجا بود و از آن موضع بسوی
 هر یکی از دو جانب بقدر ثانیه برآید وقت کند کل دوم در میان
 ارتعاش شمسی محور و قطبین زمین تا قول غلش جاوید آفتاب فائزین
 در زمان تمام شدن دورش کمال شمسی است کلین دهم
 در سبب اختلاف فصول و متاویزایم و لیالی کل اول
 منطقه البروج یعنی دایره مدار ارض از دایره ناره بانقلابین در
 معدل النهار چهار قسم مساوی میگردد و در نفس النهار بودن ارض
 هر یکی از این اقسام فصلی است در فصول چهار گانه که آنرا ربیع و
 تابستان و خریف و زمستان نامند لیکن چون از حرکت ارض قصد
 شمس محسوس معلوم میشود لازم آید که در نظر اصد ساکن الارض در
 نصف شمالی ارض از تحویل آفتاب تحمل بسیار و سیر طالع
 تابستان و زمستان خریف و جمادی زمستان شروع شود و در نظر

ساکنان ارض از تحول ارض باین آغاز بسیار و تجدیدی ضرورت است
و بعضی ابتدای زمین و سپهرها را سید از رستمان باشد و در نصف
جنوبی ارض تعبیر استیالات صورت بند و بچنانکه در شکل عسر

لک افضا هضم



و ابره آب هیچ همگروه ارض نیستند و آب و بخار و بخار و بخار
شمالی قطب جنوبی خط استواست و خط استواست
که مدخل النهار بر سطحش واقع شده و خلاف آنکه دایره فام
بین النور و الظلمه که نصف منظم ارض را از نصف مورس جدا سازد
نقطه

و نقطه مرکز شمس قوس دایره تمام میل کمی شمالی قوس ح ط
 دایره تمام میل کمی جنوبی قوس ک یی مدار راس السرطان
 و قوس ل م مدار راس الجدی است و بخوابی که محور ارض محور
 منطقه البروج دارد زاویه بقدر تمام میل کلی حادث مینماید محور ارض
 در تمام دوره حرکت خاصه فوکریه زمین و اما یک وضع مینماید زیرا که
 اختلاف حادث از ارتفاع محور معتدله و قابل التفات نیست پس ارض
 که بحرکت وضعیه قوسهای متساوی در زمان متساوی قطع میکند هرگاه
 که در اول میزان خواب بود و دایره فاصله بین النور و الظلمه بر هر دو قطب یکنواخت
 یعنی نقاط اوج و خرابی گذشت و جمع مدارات یومیه را مثل قوس انحراف
 و غیر آن علی الساده می و بان خوابد کرد و لهذا هر نقطه هر مداری از مدار
 یومیه کرد ارض تا نصف دوره در نور و تا نصف دوره در ظلمت
 خواهد ماند و چون زمان ماندن این نقطه در نور و در ظلمت شب
 بر تمام محیط ارض سواى قطب و نور و در وقت روز و در ساعت
 و شب بقدر روز و در ساعت خوابد بود و بعد از آن چون زمین
 بحرکت عامه فوکریه خود از اول سپهر انشغال خواهد کرد

بیست اعزاز معدل النهار نه منطقه البروج یعنی محور حرکت
 و ضمیمه زمین از محور مدار حرکت خاصه فوکره اسفل التدریج
 و از مرکز دایره قطب شمالی در مرکز قطب جنوبی نزدیکتر خواهد شد تا اینکه بول جدی
 بر غایت بعد از سه مهور خود بر نقطه صبح و ط خواهد رسید از آنجا
 ارض از میزان تا تحویل در جدی در نصف شمالیه
 ارض یعنی ب ا و علی التدریج مقدار روز متراکم
 و مقدار شب متناقص خواهد بود تا اینکه هنگام تحویل
 ارض در جدی روز بنایت در ارضی و شب بهایت
 کوتاهی خواهد رسید و در نصف جنوبیه کوه ارض همین
 مستمر روزی علی التدریج کوتاه و شب دراز خواهد شد
 تا اینکه هنگام تحویل جدی بنایت کوتاهی و در ارضی
 خواهد رسید و سطح اندرون ه و یعنی دایره تمام میل
 کلی شمالی از بودن ارض در جدی با لکل روز
 خواهد بود و در آنجا شب خواهد شد و همچنین سطح
 ح که یعنی دایره تمام میل کلی جنوبی منظم خواهد ماند و در آنجا روز

در زیر قطب شمالی باشد و شب در زیر قطب جنوبی باشد ماه روز
 خواهد ماند و بر سر ساکنان کے سیے یعنی از ارض
 خطوط شمالی آفتاب بطور عمود خواهد رسید و اینکه مذکور شد
 فصل تابستان ساکنان نصف شمالی یعنی قطعه ب ب آمد و
 فصل زمستان ساکنان نصف جنوبی یعنی قطعه ب ب است
 و بسبب اینکه خط ب ب درین وقت سم علی التصادی وارد اتره
 بین النور و الظلمه دو پارو شد و استوار خط استوار و روز
 مساوی خواهد ماند و هرگاه ارض از نقطه اول جدی حرکت کرده
 تا اینکه بر اول حمل خواهد رسید و اتره فاصله بین النور و
 علی التبریح روز بروز قریب قطب شمالی یعنی نقطه آخر خواهد
 رسید و زمین که ارض بر نقطه اول حمل که اینجا اتره فاصله بین النور
 و الظلمه بر هر دو قطب یعنی نقاط اوج میگذرد و خواهد رسید
 درین وقت دایره ناگور حبیب مدارات یومیه را بار
 دگر دو پارو مساوی خواهد کرد و مانند
 در تمام مموره روز و شب مساوی خواهد بود و تا اینکه از

اول محل حرکت کرده و باول سرطان رسد و اثره فاصله بین النور و
 علی التدریج از قطب شمالی متباعد و از قطب جنوبی متقارن
 و قطعه اکبر مدارات یومیة شمالی و در تیرگی و قطعه اکبر مدارات یومیة جنوب
 روشنی خواهد افتاد و لهذا در نصف شمالی ارض موسم زمستان است
 روز اقصی و مقدار لیل اطول و نصف جنوبی موسم تابستان و مقدار
 روز اطلو و مقدار شب اقصی خواهد بود و در مداره تمام میل یک
 شمالی وقت بودن ارض در سرطان روز نخواهد شد بلکه نسبت چهار
 ساعت شب خواهد ماند و در مداره تمام میل کل جنوبی بالعکس و زیر
 قطب جنوبی تابش ماه روز و زیر قطب شمالی تابش ماه شب خواهد بود
 و بر سر ساکنان ل ق م یعنی مدار راس الجدی خطوط شعاعی آفتاب
 بطور عمود خواهد رسید و چون ارض از نقطه اول سرطان بسوی میزان
 حرکت خواهد کرد و مداره فاصله بین النور و الظلمة علی التدریج تا وقت رسیدن
 ارض باول میزان ببرد و قطب جنوبی و شمالی متقارن خواهد بود
 تا آنکه بر نقطه اول میزان نازد و قطب خواهد گذشت و لهذا در تمام
 مداره روز و شب مساوی خواهد بود و در این محکمت از اول جدی

تا اول میزان در نصف شمالی ارض مقدار پد زوئی التدریج زیاد و در نصف
 شب کمتر و در نصف جنوبی بالعکس خواهد بود و این سبب اختلاف
 فصول انحراف محوری و حرکت وضعیه برض از محور مدار حرکت و چون
 فوکریه اوست یعنی انحراف مبدل النهار یا منطقه البروج و چون محور
 زمین از دایره مدار آنها منحرف است در انجام این اجزای این تفاوت
 اختلاف معمول و متغایر و درازی و کوتاهی روز معلوم میتوان کرد
فصل دوم چون برض بر این پهنی خود که شمس یک نوبت از آن
 ساکن است حرکت دارد که شمس در نظر ناظر ساکن الارض متحرک میباشد
 و چون اوج برض نقطه ایست از نقاط منطقه البروج که آنها ارض بر بعد
 باشد از شمس باشد و حقیقت عکس آن شمس در هر دو وقت بر خط
 نظیر آن محسوب خواهد شد و اینجا معلوم شد که افتاب فصل زمستان
 بر بعد از قریب از اوج برض و در تابستان بر بعد از قریب است و برین ایراد
 کرد و خواند که اگر خنجر باشد در زیرستان هوا سرد و در تابستان گرم
 بگردد و حسی که در نظر قریب بعد شمس بودش منتهی حرارت بپستی که
 تفاوت آن بودی جوشش او که اینست که حرارت بکشد حجام

از فی یک بجهت و وصول شعشعیه پدید آید و مقدار آن متغی کر و یک
 از نسبت تدوین کجاست و آنکه احسانم یاده در باب آفتاب میماند و الله
 که برتر میشود و چون گرم شدند بعد مقدار تاب آفتاب علی النهر میسر
 میکردند و همچنین جام زیاد و سوزید و دیگر گرم میشوند و جام زیاد اگر
 بدیر رسد و یکروزند و اینست که مقدار روز در زمستان کوتاه
 شعاع آفتاب بر رسان قلیل از موقوف است و وقت شب که در
 دراز تر است بر دشت زیاد و می بخشد و آن حرارت چنانکه بگوید
 اگر چه آفتاب بر بعد از وقت بگذرد و باشد بجلالت موسم تابستان که اگر چه آفتاب
 بر بعد از وقت لیکن درین هنگام نسبت را از می زد و در که تا زمان در
 آفتاب بالایی فن میماند حرارت زیاد و بسیار در هر طرف است که
 بر دو یکسوی آن در میان در هر طرفی که در زمان فصل رسیدن که
 منقود میشود و قوی و در از می باشد و همین سبب نزدیکی قطب جنوب
 نسبت به جغرافی قطب شمالی بود و بسیار در هر وقت از هر یک از این
 جنوبی است از دو کسره از تابستان نصف شمالی است لیکن در تابستان
 نصف جنوبی چون در فصل آفتاب بسیار است و از هر یک از این

جنوبی گرمی هوای تابستان یاده از نصف شمالی است ثانیاً بقایا
خود ثابت شده که علت گرم شدن پیش از آفتاب و غیره وصول دراز
ریشیه ناریه جنبی صغار نوریه عاره است که از شمس منفصل شده
علی التواتر والتوالی بر این جسم می افتند و هرگاه بر سطحی و جسم متساوی
بقوت مساوی و زوایای مختلف تاثیر کنند سوره تاثیر هر یکی بر نسبت
جیدت و ایامی اینها میباشد لکن تاثیر یک عمود و باشد سوره تاثیر
از تاثیر مائل خواهد بود و چون غایبه از قناعات شمس در تابستان
از غایت سوار قناعات او در زمستان است جنبی صغار مذکور
در تابستان علی الاستقامت بطور عمود خواهند بر سینه و حواریت
حادث خواهند کرد و بخلاف زمستان که در آن ماکثر خواهند بود
از جهت اثر اینهاست تابستان بحسب قناعات جنوبی و یه ماکثر خواهد
و اگر کریند که مدار قناعات تاثیر اگر مبنی بر اختلاف جنوب و یا با بود
لازم آید که نصف النهار که خطوط شعاعی آفتاب اقرب بممود میباشد
حرارت زیاده تر بود حالی آنکه بعد زوال با وجود انحراف خطوط مذکوره
نسبت بنصف النهار گرمی زیاده تر میباشد گوئیم که تا ویر رسیدن تاثیر

موثر را در از دیاد عوارث و نمل کنی هست اگر چه قنای و قی با طبیعت بسیار جود
 هم واقع شود **کلیات** یا زده هم در آنچه مختص بکبره و قال
 که بسکن است ثاقول خاک که یکی از عوارض و در حالت بساطه با طبع سر
 خشک است و بعضی از چیزهای نازک و ظاهراً فلان بحث اختلافات فاضل
 اعتبار است دیگر موسوم نو با همی کل اول در بیان این است که
 اصحاب فن جغرافیا و اصحاب علم انرا اجند سی طبعی ارض خود
 فاقول اراضی کم و ذرا اول قسمت میکنند در ارضی و دیگر معانی
 بحر است که بر طایقی گشت گشت خوانند و آن قطعه بزرگی بود و از
 کمشوف معمور که مشتمل بر کشورها و ولایات باشد و نیز در جهان
 بساط ارضی و غیر است یکی بر خا و یعنی شری که مراد است
 مسکون است بطریق قد با و از این دو **دوم** با ختر یعنی غسری و دوم
 بدنیای نو و امر که بر خا و چون این سطر الیه یعنی بر خا و یکی که هم قطعه بزرگ
 است پس برای چند تحقیق است بود یکی بر خا و دوم بر خا و ختر
 بر خا و نایا کشور که خرد نیست از برای علی المشهور شهر
 یا هفت یا چه بر خا و غنیمت است بیکه کشور یکی یورپ یعنی

در شمال و مغرب است دوم استی که در اصل افطع عربی است یعنی عشیه
 و در شمال و مشرق افتاده سوم افترقیه که در جنوب هر دو است و
 با ختر نیز منقسم است به کتوز یکی امریکه شمالی دوم امریکه جنوبی
 سوم هند مغربی که در اواسط است پس کشورهای دیرین نسبت بنا
 هفتم بر جنوبی که هم بگویم کشوری است جداگانه فلاما که کشورها
 بود و اینکه بنحان فرنگ امریکه را کشور واحد بر جنوبی را داخل و بر خاور
 عیشبه شمرده اند ساله مس نیست ثالثا ولایت دایان بخودی است
 و مراد از قطعه زمینی است که شت بلر بلاذ و امصار و قیصبات و قریات
 و مردها و صحاری و جبال و جزایر باشد و زبان و وضع و صورت
 عادات سکنان اینجا تقریباً یکی بود مثلاً هند و ایران و روم و غیره
 را با بعضی جزیره که عبارت است از قطعه کوچکی که زمین کشوی و طلیکه
 از هر طرف محاط آب باشد چون برطانیه عظمی اما اگر پاره از آن جزیره
 ملصق بری باشد جزیره ناقصه نامند و گاهی مجازاً جزیره هم گویند
 چون جزیره عرب و جزیره ناقصه مبرکه که از بلاد یونان است خاک
 سبزه آن جزیره است و در سری که بشکل سلسله است از ایران خارج

سده ذروین بخشتری درآمده باشد و این اگر بسیار دزار بود باشد
 پنی در میان زمین حسن ان اقامه و یا شریع سو منم کرد و معق الارض
 یا بجزایرین چون حقیق مامل و حقیق الارض این که امری کما فی شمالی را
 بجنوبی اتصال داده و البیرین سوس که از سر پ شام بمصر و پ
 یعنی بلاد اترقه از ان توان رفت و پل آدم که تهنو و بست بند
 خوانند و اگر چه بالفعل سلسله ان از هم گسته مانده خزینه
 در میان منوا حل کرده مدل و طیار و جبر و سرانید اقامه
 لیکن سابق ترین که متصل بهم بوده و آدم حماران عبود کرده اند
 حواله بجزایر و قطعه واحد و از قبیل معابر البرازی بوده و ساد
 راس کن بر طایفه کیست اند و آن عبارت از غنهای شجبه الارض
 هر شکل منشی در بحری درآمده باشد چون راس حسن و راس
 راس العاد و راس مبارک یعنی کتب بود و بچند شهر
 حاصل بود و مسابعا ساحل و آن زمین یکسوفی است که بر
 ری بود و بندر شهری است که در انجا باشد که لایزال
 ذکر اجنتری طبیعیه ارض ما خود انرا از باب غنای و غنای

یکی از آن سهل است که متقابل جبل باشد و آن عبارت از زمین هموار سطح
 است که اگر فاش نرم و لطیف باشد سهل خوانند یا عشقه و بزان و اگر
 و صلب بود چمن اگر نه درشت و نه نرم بود و صجج و اگر بلایق درختان
 باشد مرمر و اگر وسیع و فراخ بود و میدان و تلاح و همچنین سهل اگر غائر
 و نسبت باراضی محیطه خود شیبست بود فاصص طار و غور و اگر
 درشت هم بود صلفاء و سخت نامند و اگر بلند باشد بحد و حد و اگر کمر
 ریک بود ارض ربلی و ریکستان و اگر طاف ریکستان و عشقه بسیار
 سخت و درشت بود جلاء و نام جبل یعنی کوه که عبارت از زمین
 مرتفع و نظیر سهل است اعم از آنکه سنگ محض بود یا مرکب از اجسام
 حجریه و ترابیه و غیره و گفته اند که از آغاز آفرینش زمین قسمی که بخار
 آنها را و غیر آن بر سیطره زمین بوده اند همچنین جبال و کوهستان مانع
 بوده اند و معینا وجود و تقاریر این اوزان ارض بلکه سائر کوهست
 زیرا که بدون تقاریر یعنی جبال و دایره و بان و سائر که همیشه بالطبع
 از یکدیگر می پستی میگردید و حال است و علاوه بر آن اگر اینهمه جبال و تلال
 بر سیطره ارض نبود آب بحسب سیطره زمین بود و میگردید و غیر

حیوانات الی و مراد یابی معاش و وجود حیوانات و دیگر موالید

مصنوع میگرد و بد القعه خود و عظیم و جلیل شایخ کوه بسیار بلند را کوه سهند و

فهرست کوه و بزرگ و دراز و نور و کوه چپ کوه کوه چک را و پهنه و کوه و بچه کوه

کوه چک و بزرگ و اگر از این کوه چکتر باشد صخره خوانند قرن کوه چک است

تنه کوه چک و مرتفع مثل شامخی در سهند فی و عجم و تیل و کسل اگر

کوه چپ بلندتر متعلی بر افتد یا اگر تلی از خاک یا کوه چپ بصورت تل باشد چمن

وسط الجبل و کوه کوه و از میان کوه است و راس الجبل و قله و سودا

جنازت است از اربع مواضع کوه که اگر بسیار بلند باشد بنحو که کوه یا

بالای راس الجبلش توان گرفت قل خوانند و غف و شراخ و طابق

برآمدگی و پیرو و جستگی کوه است و در افش که اگر لمعی ارض بود

جیدان و قرنا بس نامند و الا الف الجبل و پنی کوه هشتاد و قرنا

عبارت است از کنار کوه و غمر سکان کوه است شیب و شیب است

پایین کوه چون شیب ایطالب و کوهت اگر کوه پیر و شیب و کوه چک

نور و میان کوهی بود چون کوهت اصحاب البرقم غایه و معاره و سغالی

کوه بود و چون غار حرا و خند و خند و خند و خند و خند و خند

شعب بود حلیف و در مراد از شوارح کوه است و فنج را به کاشاده در میان
 دو کوه دامن کوه زمینی و معدای است که زیر کوه و متصل با پی کوه
 حکایت آورده اند که ارتفاع و اعظم جبال شان مشهور که
 زمین کوهستان هماله هند است و پروایینی کوهستان اندیس از
 جنوبی که در ازش از دیار قیطوما بحسب ان لغت بهر چهار هزار و
 میل و ارتفاع قله چپوراک از سطح بجا و قیاس قله بهر چهار میل
 که از جمله آن دو هزار و چهار صد فط ارتفاع قله کوه است که همیشه
 برت میباشد و بعد از کوه کله کیسی است هم از کوهستان مذکور
 که ارتفاع قله او از سطح او قیاس بار صا داله بار امطر شش هزار و
 و صد پنجاه و دو ذراع و باحتی سه و نیم میل بر طایقی یافته اند و با
 ارتفاع بعضی از جبال مشهوره را نسبت بعضی در روحی از الواح
 نوشته ایم اما باید دانست که اگر چه اکثر اوقات اگر حامل بار امطر بر مو
 سی و دگر از بسط ارض مرتفع باشد برایه سبابه بنوبه شش بعد
 عشی از یک تنخ پائین ترمی آید و لهذا لیکن ارضا و بار امطر اگر تنخ
 بخاطرست کما لا تخفی سوء صحری یعنی سنگستان که خاکس سبکها

سنگریزه آیمخته بود پس اگر ارتفاع مقدمه از بسط ارض مانند پشته‌ها
 گذشته باشد همین سنگریزه‌ها که بود و سخاوار من محصور خواهند و اگر
 سنگهای بزرگ بکلی بعضی از جبال کوچک و کوچکی‌های خود هم
 باشد جز در مغریه مطلقا اگر سنگ و کل و یک هر سه در آن بود
 خوانند که **کلبه** موسوم بر بیان جنبه‌ای طبیعی که کشته اند و در
 جبل ناقل اول اولا ارض ذات الکسور زمینی است که شیب و فرا
 بسیار در آن بود پس اگر مغاکهای بسیار داشته باشد و شیب
 و اگر شکافه و سیلاب زده بود و عمیق ثانیاً اثری و شریا عبارت
 ارض نمناک است و غامد که زمانی زیر آب مانده و بعد برآمده باشد
 آنکه باران باد و نرسیده باشد اما اگر باران از زمین خشک و میان
 باران رسیده سیلاب زده افتد موسوم است به **حطوطه** و اگر قطعه
 بتامه خشک باشد آنرا زده گویند که اگر بی حسیر بود و بقایر و ز
 صحرا و اگر شور باشد سبجه و شوره زار مانند تالها حار و غ
 زیننی بلکه سهلی است که بنزد آب روان داشته باشد اما اگر هم
 طغرا و اگر پست و در شیب بود حسیق و اگر چمنها و گیاهها و چاهها

معتقونند شجاری و نباتات ذات الایاجین میوه دارند و گاه میوه
 باشد و روزه وستان و باغ خوانند که ابعاج کل و آن میوه
 که شجاری خود در وداشته باشد پس اگر جنگل کوچک و قریب آباد
 بود و بیستخ و اگر منیش و رشیت همیش و آبنای بیشکالی و درون
 باشد وادی خوانند و همچنین جنگلهارا با غمت نباتات قلموه اساس
 نمیکند و شت مثلا صحرا و دشت و بیابان جز این خاصا جبل النبا
 و ازین مذهب که غبارت است از کوهی یا مرغی که مذام یا از زمان
 شعلها و انبشار با از آن پیرون آید چون کوه دنیو یوس و کوه طیار
 فرنگ و کز کوک و در هندو این بفرنگی و لکینو و هندو میخوانند که
 جایت پرستان ایشانند این معبود و مفرود خدش شمارند و از
 حدوث ادست که چون ماده و غانی و بخاری در تجا ذیف زمین محقق
 مجتسب گردد و دیتی و سوتی داشته باشد و از حرارت کهر بایه خواه
 اسباب دیگر متحرک شده بقوت تمام موصعی را از زمین جدا کرد
 آید پس محبت عفت آن حرکت یا از سورت و همچنان خسارت کهر
 حراشین یاده کرد و دوش شد و تبل از دایا اگر این ماده لطیف بود

شعله که از آن پیدا شود مانند نور می سپرد و درین کشتی و بر چوبه‌های
 قریه تا دلا نشود و اگر غلطی داشته باشد بقدر غلطی ماده قوت امر آن
 پیدا کند هر چه رسیده سوخته خاکسترش گردد و چنانکه مقارن زلزله
 القهار زمین با اکثر اوقات زمین‌هاست بر می‌کشد که در
 بعضی از بعضی اوقات اختلاف از ضلع اطلال انقسم میشود بر سه قسم
 اول افاق ذوات غلظت آن از خط استواست بهر دو جانب است
 عرضش از میل کلی کمتر باشد چه در اقل است و آنچه چون آنجا می‌کشد
 اعتدالین باشد ظل بمقابل بر نصف النهار متعین گردد و اگر در عرض
 جنوبی بود اطلالی بجانب شمال افتد و اگر در عرض شمالی باشد
 اطلالی در جانب جنوب افتد و در افاق غیر استواست که عرض اطلال
 کمتر از میل کلی باشد پس وقت بعد از افاق این دو نقطه معلوم
 که میل ایشان در جهت عرض بلد بود بمقابل اطلال نیاید و چون در
 اصغر از منطقه البروج که باطن این نقطه است از اطلال بجانب قطب
 افتد و چون در قوس دیگر بود ظل در جانب قطب ظاهر باشد
 دوم افاق ذوات ظل واحد و این اقباس است که عرض آنها زیاد

از شمس کلی و اکثر اقسام میل کلی باشد چه درین آفاق محل نصف النهار
 همیشه بجانب قطب ظاهر باشد و منصف آفاق دوات ظل و اثر
 و این آفاق نیست که عرض من و انهار و اکثر اقسام میل کلی باشد چه
 درین آفاق اگر چه هرگاه آفتاب در جنوب باشد که اگر طلوع و غروب
 بود محل نصف النهار و در جهت قطب ظاهر افتد لیکن چون در غیر این باشد
 که آنچه می آید از این در این محل معیاری از آن تمام است و چون که از آفاق عرض
 همین بود از غیر است و این معیار است و می شود که اگر عرض مرکز معیار
 بود و الا بی شبیه است و اگر میل بود و الا بی شبیه است و اگر عرض بود و الا بی شبیه است
 قلیت و کثرت و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت
 و در هر دو یکبار می رسد و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت
 از دایره مدار است و این است و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت
 و در هر دو یکبار می رسد و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت
 می رسد و در وقت نصف النهار است و این معیار است و می شود که اگر عرض مرکز معیار
 معادل آن قطعه بین معتدل و این است و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت
 مدار است و این است و اگر از هر دو جهت منطقه متعین می شود که از هر دو جهت

یا جنوبی بود و لهذا آنچه در میان دایره مدار رأس سرطان و دایره تمام
 میل کلی شمالی است آنرا منطقه معدله شمالیه یا آنچه در میان دایره مدار رأس
 اجدی و دایره تمام میل کلی جنوبی است آنرا منطقه معدله جنوبیه نامند
 و منطقه میتره و پاره از زمین است از دایره تمام میل کلی شمالی یا جنوبی
 تا قطب شمالی یا قطب جنوبی و لهذا شمالی را منطقه میتره شمالیه جنوبی
 منطقه میتره جنوبیه گویند و اکثر از این برای بحساب و قیاس و قسمت
 زمین اینجا چنان از برتخ بست شده که هرگز شعاع آفتاب رسوم
 کر ما هم آنرا که اذین نمیدانند پس عرض منطقه محرقه بست و درجه بست
 هفت دقیقه است تقریباً از هر دو طرف خط استوا که مجموع آن چهل و
 شش درجه چخاه و چهار دقیقه باشد و عرض هر یکی از مناطیق معدله
 چهل و سه درجه شش دقیقه زیرا که عرض منطقه محرقه از خط استوا هر یک
 آن بست و سه درجه بست و هفت دقیقه است که مجموع آن چهل و شش
 درجه چخاه و چهار دقیقه باشد و چون آنرا از ربع دور که نو در
 از قوس دایره نصف النهار بود و بقعان کنیم چهل و سه درجه شش
 دقیقه بماند که آن عرض هر یکی از مناطیق معدله بود و از سخا نامی باشد

که عرض هر یکی از مناطیق مبرده که مرکز آن قطب است از جانب بالا
 قریب است و سه درجه است و هفت دقیقه و از جانب پایین نیز
 همین است و است که مجموع آن چهل و شش درجه پنجاه و چهار دقیقه
 بود تقریباً **کل چهارم** تسلیم عبارت است از خبر
 از جنبه ای بیطار من که محاط و مدار یومی باشد بخوبی که عرض
 هر تسلیم باعتبار درازی نهار اطول بمقدار معینه مفروضه که
 از تسلیم اول در تسلیم دیگر تا قطب زیادتی می پذیرد و متغیر گردد
 و بعد و منتتهای هر تسلیم مقاسه بود که روز اطول و شب اطول
 بنهایت کوتاه می و در از سه مفروضه در عرض آن
 تسلیم رسیده است و با مجمله بر خط استوا هر یکی از روز و شب
 کاری زیاده از دو آذره ساعت نباشد و در هر دو نصف استوا
 چشمو در فصل تابستان علی التدریج روز زیاده و شب کم میگردد حتی
 قریباً بمقدار النهار بقا است و در از می کوتاهی خود رسد و در میان
 بلکه این خط استوا ابتدا فالیم گیرند مگر تعیین عرض تسلیم مفروضه اختیار علی
 است و این همیشه مختلف بوده **کلیلاً** اول تمام فقط در
 بعضی است

ارص مہنت آفیم مستدرک دہ اندر چاکہ دریں
لوح شصتم

آفایم ہنگامہ قدما									
ردیف	ہر اول طول سید			عصر سید			نہا طول وسط		
	۱	۲	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳
۱	۱۲	۳۵	۱۲	۲۰	۱۲	۲۰	۱۳	۱۴	۳۷
۲	۱۳	۱۵	۲۰	۲۵	۲۰	۱۳	۱۳	۱۳	۲۰
۳	۱۳	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۲	۱۲	۲۰	۲۰
۴	۱۲	۱۵	۲۰	۲۵	۲۰	۱۳	۱۳	۳۴	۲۲
۵	۱۲	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۱۵	۱۵	۲۱	۱۵
۶	۱۵	۱۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۱
۷	۱۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۱

دردیجا احسدر پر استلیم را الزام دل استلیم و دیگر کہ ملاحق بہت میسر
والست اما آفر استلیم معہم جانکی بہت کہ دیوڑت نزدہ ساعت
ویا نزدہ دقیقه و عصر ضیحاہ و بہرہ رجبہ بود کلبک دوم
از قریب و و صد و پنجاہ سال حسین قرار یافتہ کہ از خط ہستواری

نام سهل کلی هر دو نصف میا و جنوب با غمت بار و زیاده از بقدر نصف نصف است
عرض هر اقلیم گرفته اند چون در تمام سهل کلی است چهار بار در هر
میشد و بعد از آن هر قدر که عرض بلد زیاده شود افتاب در هزار طول
زیاده از یک در بالا می افتد میماند با اینکه زیر اقطاب الی هزار تقریباً
شش ماه بالا افتد مانند عرض هر یکی از این اقلیم باعث بار در از دور
بقدر یک یک ماه میگذرد پس اقلیم هر دو نصف شش سخی جنوب و سخی
شمال که از جدول است چهار از خط استوا و از تمام سهل کلی و شش از اقطاب الی

چنانکه درین شرح و حکم اقلیم شش گانه ستاخرین

رتبه	هزار طول مستقیم		عرض من بلد می		فصل عرض در بلد و	
	ساعات	دقائق	درجات	دقائق	درجات	دقائق
۱	۱۲	۰۰	۰۸	۳۴	۰۸	۳۲
۲	۳۰	۰۰	۱۴	۴۴	۸	۹
۳	۳۱	۰۰	۲۲	۵۰	۱۶	۲۸
۴	۱۳	۰۰	۳۰	۵۰	۲۴	۳۲
۵	۱۳	۰۰	۳۹	۵۰	۳۲	۵۰
۶	۱۵	۰۰	۴۱	۴۲	۴۰	۵۲
۷	۱۵	۰۰	۴۵	۳۱	۴۸	۹
۸	۱۴	۰۰	۴۹	۲۱	۵۶	۳۰
۹	۱۶	۰۰	۵۱	۱۱	۵۸	۵۷
۱۰	۱۷	۰۰	۵۲	۰۱	۵۹	۱۱
۱۱	۱۷	۰۰	۵۶	۰۶	۶۰	۰۰
۱۲	۱۸	۰۰	۵۸	۰۸	۶۴	۲۹
۱۳	۱۸	۰۰	۵۹	۰۹	۶۵	۳۳
۱۴	۱۹	۰۰	۶۱	۰۹	۶۶	۱۹
۱۵	۱۹	۰۰	۶۲	۰۸	۶۵	۷
۱۶	۲۰	۰۰	۶۳	۰۱	۶۵	۵۶
۱۷	۲۰	۰۰	۶۳	۰۹	۶۴	۴۸
۱۸	۲۱	۰۰	۶۳	۰۹	۶۳	۳۰

در فصلت و حکم

لوح شصت و دو م.

اقالیم جیلکانه منبر و فقه حکیم سیولوس

[illegible]

تنبیه یا عتاب رسالت عرض بر استلیم خدایکه قریب قطبیه
 کبوتر میکرد و چنانچه زیر دوات تمام میل کلی زیاده از چهار میل نیست
 کل پنجم در آنچه متعلق بزلزله است که عبارت است از زلزله
 حبش حبشی زمین در سباب مد و شش قولهاست اول
 قد یاکتند که هرگاه درون قطعه زمینی بحثاریا دغان یا هر دو قطر
 که از تاثیر افتاب بر سطح عالم بر زمین رسیده متولد گردد و پس اگر آن
 دغان اندک باشد بروقت زمین جداگانه جداگانه از زمین جداگانه
 فرو نشاند آن بخار و دغان در تجاویف داخله زمین است اگر کثرت
 علی التدریج تحلیل رود و اگر بسیار بود و حرکتش بر بردت
 زمین غالب آید و زو و حرکت نموده مائل حسیج گردد پس اگر
 قوت او بر ترسبم شد که زمین بقواتش کافت بشکافد و بر راس
 زمین آمده متلاشی گردد و اگر قوتش بآن ترسب نباشد یا زمین
 ان مقام سخت و عظمت بود و منفذی در سو راخی نمیشد باقی
 از زو و حرکت واضعاً این بخار و دغان بحشش در آید و غرض
 مودت افری با او از بانی نهیب موع شود و از نیست که بیشتر زلزله

در کوستان با واقع شود و در زمین شوره زار و رگستان اراضی
 است تخیل گستر بلکه نادرا آری در این زمین که مساحت
 برای چند وج اجزیه شده میباشد اما الحمایه و الفضال چند در آن
 بسط و عجلت ممکن است بخار و دخان محقق نمیتواند ماند و
 چون بخیر و کبریه و ابقیه یعنی آنهمه بخیر و اودینه که مزاج گوگرد
 و سوره و ایزد و ریحا و این زمین بقایم که بقیه و مساحت این محقق
 و محبتش شود پس اگر بخیر و بد کرده فاطمیت الهی استقبال
 غلطان همین بخیر و یا تحرک این یا سقوط سنگی در فشار این
 بقا دم اجبار آن موضع بکیده یک پاکی از حرکات عینیه اتفاقه الهی
 پیله ساخته اینهارا مشتعل سازد و چون آن بخیر و تهید شعله
 خروج شده بطلب ثقبه یا مخبر می حرکت در آید هم اراضی آن
 متزلزل و چاک چاک گردد و هم پس یا آب از آن شکافها بر آید
 اگر براده آهن و گوگرد را که یکی چهار ده چهار ده رطل علی السواء
 بود با هم سختی بر زمین دس کنند بعد از ده ساعت زمین
 مذکور متزلزل و چاک چاک گردد و شعله با از هر شکافی سر بر کند

اما در صورتیکه بخیره محبسه و تجاویب ارض قابلیت استتال است
 یا یکی از طبقاتی محسوسه موجود و نبود یا آنکه جبرای ملتهبی یا قوت
 چون در موج ندارد پس بخیره وادخه مذکور با جبرای هوا
 متحرک است بحکمت در آید و موجب تزلزل زمین و ان حادثه
 شود و در بحالت اگر ماده لطیف بود مثلاً شی کر دو والا آب شد
 انکسار آب محبتش تجاویب ارض از بعضی عوارض القایراند
 تحریک و تصادم جبرای ارضیه یا موج و علیان آب مذکور یا
 یا محسوسه ارضیه از جبری یا موج جبرای قیاسی تصادم
 ارضیه و یا قیاسی جبرای طوفانی یا لطیف ارضیه یا جبرای
 ملتهبی و بحکمت در آمدن اینها از سخت و لطافت کمت به غیر
 متحرک و متحرک است موجب تزلزل و تشققاتی از اراضی
 شود و هر چند در صورت شعله برنجیز و آتش و در آنکه
 از در و محدث آب کثیر یا قیاسی بیرون تراود و چنانکه
 طویل نوشته که در جبرای ارضیه یعنی برستان
 آب از زیر جیل انرا مکه تا میل انکیز می چل یا پنجاه چیز

دیدم که از بعضی از آن آب گرم از بعضی آب سرد و از بعضی شبنم
 و لطیف از بعضی ثقیل و کر و الود و از بعضی سبب قمری و از بعضی
 در خالی از اینها طین است یعنی بوده و سبب لینی مانند فواید و از تقایع معتد
 و در جوشن و غلظت و قطره‌های بخارج آب در بعضی نوزده فقط
 بود و بعضی کمتر و بیشتر از آن و از تقایع مجزیه و معکوس آبی یا
 ایستاده نایبه که از آن ثقبه یا غیث و مر تقیع میشود و بعضی سرد
 و د و فقط و در بعضی کمتر و بیشتر از آن معلوم میشود و درین هنگام
 که هرگاه می‌جسرای زمین تسترزل می‌کند و دید و صوت ناله مانند
 غرش عید یا آواز توپ تفک سموع میشود و جوشش آب بحر
 رجفه بقوتی بود که اگر سنگی منتقل میشده و یکی از بخارج آب
 نمی‌افتاد و فی القور از جوشش آب زمانی متصاعد و قباذل ماند
 آخرش از اجاطه سطوح نایبه بیرون می‌رفت چها بر هر آنکه چون
 از انبساط و التهاب آتش غشیر زیر قریه که بر پایه ارضیه که در
 همه جسمهای کره آن ساری و موج و هست بخارج و در خان
 بقوتی که هست در هست برابر بلکه زیاده بر آن نسبت بقوت بار و

است و تجماع و یف زمین مندرجیم شود همان تشعشع سوزیه که بر آفتاب
 اثر است متعل ساخته موجب زلزله را راضی بسیار و محدث
 تصدعات عظیمه و اصوات ماله شود این را زلزله طبیعی خوانند که
 الله تعالی مولفه من بسیار با رجه کل ششم در بیان
 بر آمدن آن از زمین و باید دانست که ظهور را اصوات ماله و اول
 موحشه از زمین باین سبب است که چون بخرد و دخنه محبوسه
 و ابویه مجاوره آنجا بایکدی میگریزد و حسه رقی اکتساب کرد
 و از جهت لطف و الطف گشته مستعد حرکت حسه و جگر در
 برای وصولی بجا می رسد و طبقات مختلفه زمین غار و سوراخ
 در آمده از جهتی بجهتی و در مکانی بکافی منتقل شود و ناچار از آنکه
 یکدیگر و تصادم حسه می صلبه ارضیه مایه تا اینکه نحر جی بهم رسد
 پروان رود و از برای صلیفه حادث و سموع ساز و خاکها
 تحریک ریاخ در معد و حیوانات قراقری پیدا شود و از جهت که
 این اصوات اکثر اوقات مقابله زلزله بود و گاه بارش
 بعد از زلزله زمین غمشق شود و آواز عظیم مولنا که پس از آن

هنگام رسیدن این بحیره نزدیک و قیافه بجا دیگر با
 شدن قوت و سورت اینها از اغسال معتدیه ترزل از اضنی خود
 اصوات روضه معدوم شود **کل هفتم** در حکایت
 احوادث مشهوره ارضیه از جمله آن یکی آنست که حکیم بلیناس
 آورده که قله به طحیطوس از ترزل زمین بر یکی از بلاد قیدیه
 شهر بزرگ را خراب و مدفون ساخت دوم آنکه در زمان
 و کانت جولیس و مارشیوس دو کوه حوالی مدینه که از مدینه
 مشهوره بلاد اندلس فرنگ است از صدمه زلزله بر یکدیگر برآم
 خورده از تصادم جدا گردید و ریزه ریزه شده بودند و چینه
 از صدمه آن زلزله و سنگریزه های منقشره از آن خراب گردید
 سوم زلزله عظیمی که در عهد سلطنت طبرئوس قیصر در یک شب
 دوازده شهر بزرگ را خراب کرده بود و چهل و هشت سال عظیم
 جبل النار و سیوسین میخورد که در سنه ۹۷۰ و هفت عیسوی اتفاق افتاد
 و حکیم بلیناس در عین تماشایش جان داده گویند هنگام التماس
 این جبل النار در آن اوقات خاکستر و سنگهای منقشره از آن

در اکثر آبادان سر یقه و مصر و شام و جزایر بحر و دم آنقدر که
 بخار تیره و تاریک شده بود که آفتاب هرگز بنظر نمی آمد بلکه دو
 شبه نور یکی هر کولانیم که از او وسط منسج النار بر بعد
 چهار میل و دوم پس که بر بعد شش میل بوده با سکا
 و عمارات و غیره زیر خاکست که پرا و ادخته برپا رفته زمین بر
 پنهان شدند بنحوی که نور ^{۱۲۰۴} یکبار و مقصد و سی و شش عیسوی
 سقف عمارات شهر هر کولانیم را بعد از خورشید و هفت در
 بر طایقی زیر زمین یافتند پنجم در ریاض مصره طبری تو
 است که غره جمادی الاخر ^{۱۲۰۴} ششصد و پنجاه و چهار هجری
 مطابق ^{۱۲۰۴} یکبار و دو صد و پنجاه و شش عیسوی نخست در
 منوره زلزله های عظیمه و آوازهای مهیب حد آساف ^{عظیم}
 برپا ساخته بسیاری از عمارات را بر زمین انداخته بود که
 راه مذکور ساعتی از شب گذشته آتشی از چایب مجاز بصورت
 قلعیه بزرگی که بروج و شرفات داشته باشد نمایان شد
 عیسوی بدینه پرسکینه برقرار آمد و هر کوهی که میرسید بعضی را
 در

است حادث شد هشتم در سنه یک هزار و پانصد و سی و هشت
 و نهم نهم و چهل و پنج هجری نزد یک نزدی بعد زلزله و نشست
 زمین آنقدر سنگهای سوخته و خاکستر مخلوط با آب گرم فوار و آنها
 از محسوس آتش بیرون آمد که یک کوه جدید بمحیط سیل در آنجا
 ربع میلی جادش گشته و خاکستر سنگریزهای منتشر آن از
 مازقریات و قعبات انماک رازیر خود گرفته خواب ساخت بلکه بعضی
 ازان تا مرغزار و ماز و دوات کالابریه میرسید نهم و پنجاه
 یک هزار و پانصد و سی و هشت عیسوی بلد سینط عقی میسه از ملک
 که یکجا بنج خلیج و حکومت سر و آران طیطه بوده است بتامنه غرق شد
 و حالا غیر از یک آبگیر عمیق شور و بد بو نشانی ازان پید نیست
 در سنه یک هزار و پانصد و هشتاد و شش عیسوی مطابق ۱۲۸۱
 نهم و نود و چهار هجری از احتراق چند امی کبر قیه ارضیه آتش
 در حوالی شهر پاکویر از کوهی برخاسته که مذکور را پاره پاره
 و منتشر ساخته بود که قریب هزار کس از میانگانش محرق و ده
 خاک پنهان شدند یازدهم در سنه یک هزار و شصت و شش
 هزار

که نیمیل دراز و چهار نیم میل عرض و یکصد و بیست کمر تفع است
 سیرد هم در ششده یک هزار و ششصد و سی یک عیسوی و پ
 ششده یک هزار و پهل و یک هجری از جبل النوار و سی و پنجاه
 شعله ای شش آفتد آب گرم سپردن جسته با طراف منتشر شد
 که هزار یکس جان دادند و تریه چند ویران گشتند
 چها سده هم در ششده یک هزار و ششصد و پهل و شش
 عیسوی قریب ششده یک هزار و یکصد و پنجاه و نه هجری بسیاری از جبال
 بزرگ ایس که از کوه پستلن امریکه است بعد مدت زلزله
 در آب غرق شدند و حکیم کنایه اینهار را اقسام جبال ناریه
 شمرده میگید که آب مذکور خود ازین جبال سیر و ن تراید
 بود و یا نزد هم در ششده یک هزار و ششصد و نود و دو عیسوی
 قریب ششده یک هزار و یکصد و سی هجری از زلزله عظیمی ارضی فسلق بارش
 دیار چیکاشن کردیده چنان پر آب شد که هنوز عمق آن بسیار
 و پاره ازار ارضی که قریب نیم میل بود و باشد از مقام خود متقل
 و بعض جبال سداخل انهار و جبار با هم متقل و ملحق گشتند شاکذا

بتاریخ یازدهم جنوری سنه ۱۹۱۳ شمسعد و نود و صد و بیست و شش
 سنه یکم یکصد و چهار هجری زلزله در ملک حرره سی قطیفه قاطیفه
 روداده که جایگاه آنجا بخیری سق کرد و یک بجاء و نه هزار و نهصد و
 شصت و نه کس از جان درگذشتند و عرض سناهای حادثه
 اگر چه در بعض مقام سه چهار پنج بود لیکن را کثر مواضع آنقدر بود
 بوده است که چشمه های عمیق و آب انبارهای وسیع پیدا شدند
 در سنه ۱۶۹۹ مکنزار و شمسعد و نود و صد و سی و نهم سنه یکم یکصد
 و یازده هجری از وقوع زلزله در جزیره جاده هفت کوه حواله
 منبع زو و قطب دیده که و سواحل دریای طسکار تک نزو شد
 و اراضی این هر دو دریا بمق کفیظ ازین سرتابان سر
 و پاره گردید و هجده تاریخ بستم نویم سنه یکم یکصد و هشتاد و نه
 و بست عیسوی مطابق سنه یکم یکصد و سی و چهار هجری در
 بحر اوقیانوس حوالی طشره از توابع اذ و رس آتشی در زمین پیدا
 شده در عرض سی و دوم بلبله یکجزیره مجسد و تقریباً در که قطر
 تربیش شل است و سنگهای سوخته و حیوانات برشته و

کرده و چند اسنکها و جاقورلن سوخته تا ساقتهای دراز و دراز
 این جنبه برده و در بحر اوقیانوس منتشر شده بود و نوازدهم بتاریخ
 هشتم اکتبر ۱۸۶۹ یک هزار و هفتصد و چهل و شش عیسوی مطابق
 ۱۵۹۱ یک هزار و یکصد و پنجاه و نه هجری در بندر کالو که از ساد و کا
 بیرون زلزله حادث شده بود که موجهای مرتفعه مانند جبال از بحر
 اوقیانوس برخاسته شهر مذکور را زیر خود گرفت که سفا
 یر یا ربالایه عمارت بلند آن شهر و رشنا بود که کشته
 کس ازین آفت جان و اندام و در بند مذکور حالانیتر بود
 و شکریه های بحر علامتی پذیرفت بسکه غرقه و میرفت
 یک هزار و هفتصد و پنجاه و پنج عیسوی مطابق ۱۵۹۱ یک هزار و یکصد
 و نه هجری یک ساعت پیش از زلزله که شهر لزبون را ویران ساخت
 بولناک چون صدائی توپهای بزرگ و تقاربات عظیم برخاسته
 با صد مه زلزله موجهای عظیم اوقیانوس برخلاف جهت ریا و
 بمقابل جهت رود و در قه عمارات و موطر و م را زیر خود گرفت بخوبی که
 ارتفاع آب امواج تقریباً چهل فط از سر عمارات بلند آنجا در گذشت

بود و االی اینهمه سنان که همراه موجها درون شهر درآمده بودند غیر از
 هیچ کس بزرگ آنجا که چون مقیاس ستوی نمایان بود چیرگی مشاهده
 نیست بگو در راه جلالت که از دهن خود دو چهار عیسو مطابق از خر عبور کرد
 و در حجر میل انار دیو یوس پورنی داشتند در اشتغال بود که طلع
 پاره پاره داشتند که شادکی محسنش را در محیط تغییر نیاد
 ساخت و شعلهایش بهر چهار طرف تا پنجاه ار که بر زمین پدید آمد
 بلکه تا طور دل کر بگو میرسد که غیر از هر کس مفروضه که اینم که بر خان
 بردند و بگری زدند و نماد داشتند و هم تبارخ هشتم نوامبر ۱۸۲۲
 بکنار دشت قدس و دویست مطابق ۱۲۳۸ که بکنار رود و صد
 دسی دشت هجری در ضلع سوادکوه از اضلاع جنوبیه جاوه
 ناکه بان نشین زمین برآمده که تا دوازدهم ماه مذکور در اشتغال بود
 و تبارخ بشت و هشتم و سیمبر سنه مذکور در ضلع سوادکوه از اضلاع جاوه
 آتش از زمین سرب بر کرده در شب تلشن ماه مذکور زلزله عظمی پیدا
 کرده همه تباهان ار و شن و پراز شعلهای آتش داشته بود
 کلین دوازدهم در بیان آنچه بطبقه دوم زمین یعنی

که واجب است **کل** اول آب جسمی است ارد و از طب اجسام

و با طبع بنیال و محیط با اکثر جنبه های ارض اما که حقیقتی نیست چنانچه

مکشود و او را از کثرت خارج ساخته و هر چند دوی از که و او نیز مانند که

خاک که تحت اعتبارات مختلفه موسوم است اول او قیاقوس که از آب

اعظم و بحر محیط و جهان گویند و در آن تمامه شور و نمکین است و مجا

که که کتب عبارت از وجه انفصال لایق اعتبار از اراضی مکشود

در اکثر اجزایش راه پیافه و علی ای جنبه اقیانوس محیط را بر پنج اوقیانوس

منقسم ساخته اند **یک** او قیاقوس است که در بحر مغرب اطللسین یعنی

بحر اطلس هم گویند و زیر که و اطلس یا آفراده و بر آفراده و فاصل

در میان بحرین و بحر است **دوم** او قیاقوس جنوبی که باقی

بحر صامع هم نامند زیرا که آفت درین دریا کمتر است و این دریا فاصل

شورایم که در فاک و عیشیه است **سوم** او قیاقوس شرقی که اوقیانوس

هندی هم گویند و فاصل در میان هندوستان و آفریقه است

چهارم او قیاقوس شمالی که بحر برنی و او قیاقوس منجمد نیز خوانند

و به آن از دایره تمام میل کلی شمالی تا قطب است و جهت سرد

بود اکثریج بسته می ماند و بنای رزان درین بحسب از نشود چه آید
 دریا میله با زیر دوت هوا میجوگشته شکل حسیره برآید و از موج
 دریا و سجان پیش و مددات اجود می شود اختلافات سیل بند
 اند جای بخای منتقل که او پنجم او قیافه نسی تحافی و او قیافه نسی
 یعنی سواحل امریکه است و اکثری از بحر ضایع داخل این دریا شده
 و هم بحر آن عبارت از شعبه او قیافه نسی است که ملحق با دنیا پس
 از آن می کشوفه بود مانند بحر عرب که فاصل در عرب دهنده است
 پیرا و بجه و آن بحریست که از هر چهار طرف محاطا راضی کشوفه بود و
 بتایم و بحیره و بحیره طبرستان و بحیره خوارزم و بحرهای
 ب آن موضع بکترانین بحیرین است که مراکتب سفایر از آن گذرند
 و بحری بحیرسی و دید مانند باب المندب و باب الرقاق پنجم غلیج و
 نیست که مانند شعبه انجسری بیرون بسته از یک جانب ملحق بحیره
 از جوانب دیگر اندرون اراضی کشوفه درآید و باشد چون غلیج
 رس ششم شرم که بفارسی خوانند و این همان چاه است که
 مسافت در آن اندرون اراضی کشوفه تمتد شده باشد چون

هفتاد و نهم آن جوی است که از کوه سی برآمده باشد به معنت
 برای سیر سفاین ساخته باشند چون جاقول مغفور هشتادم
 است که گاه که عبارت از پاره و از پاره است که مراکتب سفاین و دانه‌ها را که
 هشتادم نهم آن عبارت از دریاچه و دریاچه‌ای که می‌شود به معنت
 آن شیرین باشد مانند نهر سرات و نهر کبک دهم رود که کوچه
 از نهر باشد چون رود که با دو رود کویتی قانع هم جوی که از نهر
 است که چکتر بود مانند جوی جواد بر نیل د فانی که هم عین حبه
 است یعنی مقایسه در آنجا آب از نهر نهر عین یا از نهر عین که بالی جوش
 از رود سیر و ن آید سیر که هم آب است از نهر عبارت از چادر
 که از نهر نهر عین آنجا در کوهستانها و غیر آن سیر نهر و چاه سیر دهم
 است که آب از نهر و آن عبارت از مجمع آب بسیار در از نهر نهر
 است که عین بسیار نداشته باشد با نهم حوض که آب آن فی الجمله
 حوض معتدبه داشته باشد و نسبت با کبیر در عرض و طول که نهر
 قنات و کاریزان جوی است که بصفت برای بر وزن آب از نهر
 بجائی سازند هشتادم سیر یعنی چاه هشتادم بلکی که مراد

و سایر بحار و خشیا حادثه اند و شیرین خوشتره است چون قب بباران و شالی
 سوم آنکه جزئی از آب او قیاقوس حوالی قطیف اندرون و اثر تمام
 کلی که شکر منجمد و یخ بست میباشد پس اگر بالطبع شیرین نبی بود هرگز منجمد
 نمیشد چنانکه آب نمکین او قیاقوس بحله و صنف منجمد نمیکرد و چنانکه
 آنکه چون قطعات بزرگی یخ بسته او قیاقوس حوالی قطیف را بیکبار از
 شیرین خوش مزه بدست می آید پس ماده این قطعات یخ بطلایه
 شیرین بود پنجم آنکه آب او قیاقوس سنابدر بخار اگر چه شورت
 الا مقدار نمکینی از خط استواتا را اس البارک یعنی کسپد که در هوای رطوبت
 و آبرس عرض و درجه جنوبی تابست درجه آن و در اکثر مواضع حوالی
 ساحل منور من زیاد و در دوازده تمام میل کلی شمالی تا قطب بیا
 کثیر است و تجربه حکیم طاسن و عرض پنجاه و هفت درجه شمالی مانند
 آب بحر بالطق نهایت قبل است ششصد و آنکه نمکینی آب بخار بزرگ
 از باد مغربی و باد شمالی باطل بمنزله یاده ترکیب و در ۱۰۱
 نیز در نمکین ساختن این آب جلی باشد و نمکینی مستری بود اما بسیار
 شوری و نمکینی مستری او نیز بسیار است یکی آنکه از اخلاص افزا

نمکین و شور بسیاری از طبقات معادن شور و نمکین که در قعر این بجا
 واقع شده اند آب اینها شور و نمکین گشته دوم آنکه آب جاری آنها
 اراضی می کشوفد چندی شور و نمکین از اراضی مجاری رازمان بان
 اوقیانوس غیره می یزد و بر طبعی آنرا متغیر مینماید و چه در فن جزایا
 ثابت شده که تقریباً چهارصد و سی نهر اعظم از برتدیم جا و دری تخمیناً
 یکصد و هشتاد نهر بزرگ از بر جید باخته بسیاری از اراضی می کشوفد
 که بحسب اصول حکمت طبیعی بودن شوری و نمکینی در حیز ایش ثابت است
 گذشته در اوقیانوس میریزد و اگر کیفیت آید که نمکینی آب اوقیانوس
 جز آن اگر از اختلاط آب انهار باشد باید که آب انهار از آب اوقیانوس
 تلختر و نمکین تر باشد و الا شاید بخلافه گوئیم که آب انهار جاریه اگر چه قدر
 از چندی برای تلخ و نمکین از اراضی می کشوفد و در چنانچه از اختلاف مزه
 آب باران و مزه آب انهار می یزد است لیکن از بسکه جزو غالب یعنی
 اصل ماده اد آب باران و غیره شیبای خوش مزه است خوش مزه
 بخلاف آب اوقیانوس که چون چندی تلخ و نمکین و همراهه بخبره متعاً
 هرگز مرتفع نمیشود و چندی مالحه اراضی می کشوفد زمان مان همراه آب انهار

و غیره در آن درمی آید از اجتماع همین جنس حالا هم شور و غلغله می شود
و آیند و علی التدریج غلغله تر می شود و غنی توان گفت که آب بخار بالطلح
مخلوق شده تا فاسد و متعفن نشود چه که در آشیای غماز ده
تعفن راه نمی یابد زیرا که دلا می تواند بود که میباید اتم و ریاح بسیط است
و در جنس هر روز و مانع تعفن و فساد باشد نه غلغله زیرا که آب در دنیا
هم که در ظرفی که در چند روز نکند از متعفن فاسد گردد و در
حکیم بویل در سیر خود نوشته که در عرض سیزده روز که هوا
مانده بود آب او قیافه نفس القدر متعفن شده بود که اگر چند روز
دیگر برین سوال میگذشت غلغله تر می شد و آب انبار شیرین زمان زمان
چون آنرا فاما از حواش آفتاب آب اصلی همه بخار شود و بخار
برآمد و متعفن می شود و آب انبار شیرین زمان زمان
میگردد و باید که آب بخار شود علی التدریج شیرین تر گردد و غلغله
و بخار گفته اند که چون آب داخل در بحر محیط حسب حساب حکیم
تقریباً یک ثلث آب خارج از دست و معین برای استوایی سطح آب
و تعدیل تناسب جمیع اجزایش نسبت به مرکز زمین از قس ضرورت

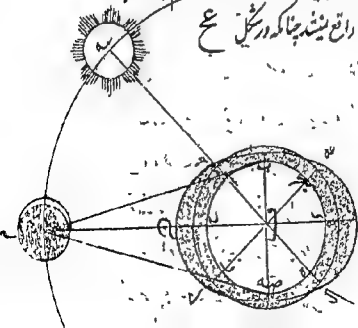
که آنجا آب نمکین بیکه بجارشور و جبرند که رسیده باشد لا محاله
شوری و بکنی آن کسره نمیتواند اقول فیہ انشاظر و بحث چه اندر
باید که آب بحر محیط همیشه از چستی بچستی متحرک و متقل باست و انشا
بمخلان و علاوه بر آن رسیدن آب برای تعدیل و تکافوز بجای دیگر
و جبرند و هم مثلاً در انصورت لازم است که انحراد از بجای دیگر مرتفع گردد
و این ممتنع است یقیناً ثالثاً اگر آب بجای بالطح نمکین بتدریج
آهسته پاریهای بزرگ بخیست و جبرند و روان گردد و در نهی قطبین
صورت نیسند و کما قلت آنجا جواب داده اند که اینهمه پاریهای
خیست در آنها ریشیرین اراضی مکشوفه بخند شده و ببحر محیط و اثر
و اکثریت نزول برف آنجا پنجم سیوسته شکل جزائر و قطعات بزرگ
بر آید همیشه بصورت کدائی قائم میباشد اقول فیہ انشاظر و جواب
اول آنکه قطعات بزرگ و جبرند و روان بر فیست چنانکه در حوالی قطب
شمالی موجود اند همچنان در حوالی قطب جنوبی و دوائر تمام میل کلی جنوب
نیز موجود با آنکه تا عرض هفتاد و در جیب جنوبی که سفارنگستان میرسند
اینهمه اراضی مکشوفه چنانکه در عرض شمالی است در عرض جنوبی

نیت دوم آنکه در حشر بالطبق بسیار سی از قطعات بزرگ
 پنج بسته و بسته اثر بر فیه موجود اند اگر چه هر یک از این پنج بسته از آنها شیرین
 در ارضی مکتوفه در بنجار رسیدن نمی تواند پس حق همین
 باشد که آب بالطبق شیرین خوشش کوه است چه ممکن
 است که همچنانکه حرارت آفتاب اجزای محله بر رقیه قمریه را
 در مناطقی حاره و دور افکنند آب خالص خوش خزه را به
 انجره بر آورده مرتفع سازد و همچنین در حوالی اقطاب
 و مناطقی مبرده نیز اجزای محله را با بنجا جدا سازد که آب باقی ماند
 که بالطبق شیرین بخورای کل شیخ الی اصله قابل کتب صورت مذکور
 کمال موسم در بیان عموم آثار مستنات و حیاض و انهار و جزای
 و سبابت و تاثیرها ماقول مکی آنست که چون در تخیل و
 زمین بنجاری محتسب کرده و از تاثیر برودت زمین با دیگر سبابت طبیعی
 و شریعت الکی که مطلوب است حاصل نموده آب بنشیند و انجا
 دیگر در وقت تغییر یافت موافق را از زمین شکافد و بیرون آید
 شود و انجا برایش موقوف است ببنجره اول آنکه بنجار محتسب بسیار

دوم آنکه قوت تفجیر زمین داشته باشد که بشکافد مسووم آنکه هر سبب
از آن بخار متبع میزد و دیگر بود یعنی چون بسروسی از آن آب که در عقده
دیگر قابل آن بود که آب شود و اگر آن بخار یا آب حادث شده از آن
سکافستن زمین داشته باشد چون آب شود در منافذ و تجاويف زمین
استاده و پس اگر خاک آن مقام بی حیل و دست و منفذی و میری یافته آنکه
حرکتی که از بخارهای دیگر باورسند از عروق زمین بیرون تراود
جو و غیر آن بشود و اگر بحدی جاری سازند مثلاً در ممر آب بلند می کشند
و در کنند بر تپه که از مقام آب پست کرد و با نخیست آب بان پستی میج
روان شود و پس کار پیر تا قنات پیدا یابد و اگر از خارج مدنیابد که
روان گردد و در مقامی نماید چاه بود و دوم آنکه برف کوستانها که
و تجاويف زمین بسند و باید و بارانی مصمت سنگ را رسید پر کنند و شود
و بحسب اعتبارات سابق الذکر اسامی مختلفه باید اما انهار و نظایر این
که چون برف و باران غیر ساقدرسی صرف تبخیر و تغذیه نباتات و امثال
آن کشته قدری در واد و قناریس پر و فی ارض مندر ایم کرد و در
بتمها و یف اندرونی زمین را مدد آبشار تا چشمه با بیرون تراود و بقدر

آب انبار با وجود و غیران برآید علاوه بر این که بی نجا و محتسب در تجاویف است
 از من بعضی از حساب طبیعی یا فاعلی که در صورت آب می منتقل گشته
 از تجارح طبیعی یا مستوحی پروت اند و بر حسب از من اعم و جاری شود
 و گاهی بعضی از جنبه و متعاده به تحریک فاعل و دریا و در تجارح و جاب
 و غیران در آمد و صورت مانده گرفته قدری از این طبقات و تجاویف
 اند و در این زمین که اصل و صفت گویاقت خشک ساختن آب ندارد
 قرار گیرد و باران و غلبه از فشار باد چشمه یا پروت تراوید و جاری
 شود و در آسانی علی سافت صورت حیاض اکبر و با وجود و غیر
 بحسب اختلاف مراتب و مقادیر و اشکال برآید و آخر کار آنها را بحال
 گردیده و یا توسط اصل شود و اینکه بعضی از تجاویف با ضعف ظهور
 اختلافات و مقادیر بحسب متعاده و برت و باران قبلا در دریا
 آب بعضی از نهار و تجارح و فاعلی را در منی یا مستوحی است که موانعی مثل اینها
 مذکور به حالت در آن جواب یا مجری نیست و دیگر شعبه ای او که همیشه
 موجود است و آب آنها در تجاویف اند و در ارض مانند حوض و چاه و
 همیشه جاری ساز است از حوض متعده همیشه در نزدش از خود

منابع و عیون ابار و میاض و غیر آن مومدا میقول است فاعلم ان
 لازم نماید که آب اینهمه انهار و عیون غیره نکین بود یا ناکانما نکین تر که در
 آب بحر محیط کماثر باطبع شیرین و خوشکوار است کل چهارم در میان
 و جز کل بکونک اقول مدوهر عبارت از ارتفاع و انخفاض همچنان
 آب بحار و بعضی انهار است بنظام واحد از اثر جاذبه نیرین چه اگر جاذبه نیرین
 باجرامی بکوه آب اندی بشکند و اجزای بحر محیط و سایر بحار با مقتضای جاذبه
 الی مرکز قتل طبیعی است و احوال جمیع جهات مائل بسوی مرکز قتل خود یعنی
 مرکز دزن ارض میمانند این ارتفاع و انخفاض که موسوم بمدوهر است
 همیشه کنی از سیاه واقع نمیشد چنانکه در شکل ع



شکل هفتاد و هشتم

همگرزند من کنیم که جسم کلی در سطح دوم در فک سوم در رسا کن است
 پس اگر اثر جاذبه هیچ یکی از زیرین یا بیابا نرسد با نفس مد روزه
 اصلی و مقام طبیعی خود همیشه قائم خواهند ماند و اگر گیریم
 جاذبه تقریبی هم این بر سه قسم را علی التلادوی می کشد پس هم
 علی التلادوی بطرف هم متحرک خواهند شد و در غیور صورت هم تقابلا
 از دیگری بر قدر که خواهد بود بهمان قدر همیشه خواهد ماند لیکن چون در
 تاثیر جاذبه موثر کم میگرد و چندانکه مربع ابعاد بین الموشور و الماشور
 و قانیات تقریبی هم فضا نهن فیه بهر یکی از این سه جسم مختلف میرسد تا
 هر جسمی که اثر جاذبه در داتوی باشد نسبت یکجایی که در دوا ضعیف تر
 بسوی جاذب منخذب میگردد پس مبدین شکل سطح جسم سطح
 قرب زیاده تراز جاذب بسوی هم میسر تر خواهد رفت و بعد از
 سطح از آنچه کسابق بود و بیشتر خواهد گردید و در اصل سالن
 فک که حرکت خود را کمانی السفاین محسوس میکنند در خیالت هم
 انداز زیاده شدن بعد مذکور متعطل بمرکت مذکور نمکشته تصور خواهد کرد
 که جسم سطح بطرف هم رفته بلند شد و همچنین چون جسم فک نسبت یکجایی زیاده

بسوی قمر هم منجذب خواهد شد بعد ما پس ف و ی نیز از آنجه بود
 تر خواهد گریید و لما مرکز آن ف جسم و را ذهاب بسوی ل
 و مرتفع با طرف خواهد دید و چون تصور کنیم که چند جسم مثل
 ما آب بحر و که صده راح گرد کرده ف گرفته اند بخو که طلقه آبی
 سیال از آنها پدید آید پس هرگاه که این را جسم قمر بسوی خود
 خواهد کشید بنده و ی و از مرکز ف زیاده تر خواهد گردید اما
 ب و صده تقریباً پدید آید که مرکز ف از قمر هم دارد واقع شده
 لهذا از ف دور تر خواهند رفت بلکه معین ب و صده جهت
 اثر جاذبه قمر در آنها باستقامت غیر مستدزی بطرف مرکز
 خواهند آمد و طلقه مذکور البدر بصورت مضی که خط ب و صده
 که خواهد بود برآمد بخو که قطر اطولش ل ف و باشد و
 آنرا خارج کنیم بر مرکز قمر هم گذرد و قطر اقصرش ب و صده
 خواهد بود که بر نقطه ب و صده منتهی خواهد شد و اگر تصور کنیم
 که ف مرکز ارض و آب بحر و صده آسماخ بجز اوقیانوس
 بسط ارض است ظاهر گردد که چون ارض مسامت قمر خواهد افتاد

علی التدریج آبی که در سطح خوابد بود علی الاستقامت بطرف قمر
 منجذب مرتفع خواهد شد و همچنین آبی که در محبت بسبب دوری
 مرکز افتاد و در تراکم مرکز افتاد و بسوی آن مرتفع خواهد
 شد و آن که در آب صده است منحنی گشته بجانب کنارهای آن
 و آن خوابد بر سطح بسبب اینکه ارض محبت و منبت است
 متحرک شده و در جهت یکسانیت و بعضی بار دیگر مساویست قمر
 درین عرض مدت دو بار از ارتفاع و افتادن آب یعنی در هر
 واقع خواهد شد که اموال که در آن است در هر یک از این
 از فواید دیگر که علاقه دارد و قاعده اول چون قطب این
 نسبت بعد قمر ارض است در محسوس بعد از او نسبت بعد قمر
 از ارض دارد و معتد نیست تغییر حادث از اثر جاذبه قمر و از فواید
 مسامه شمس و هم در اصطلاح نظیر این است و اقل است از تغییر
 از تاثیر جاذبه قمر در اصطلاح مسامه قمر و نظایر این حادث شود
 چنانکه نسبت اثر جاذبه قمر را بجا از شمس چون نسبت و هم
 یافته اند تا آنجا که از آنچه گذشت لازم می آید که غایت ارتفاع میا

هم هنگام وصول قمر بر دایره نصف النهار بود چه اثر جاذبه آن در نزول
 هم بجانب مسامت و هم بجانب نظیر آن عمود است لیکن بتجربیه معلوم
 شده که قمری که قمر از دایره نصف النهار گذشته بمسافت معتدله نزدیک
 ارتفاع آب در بحار وسیع رود میسر و در میان علتش گفته اند که آن
 وجود اقوی تاثیرات جاذبه قمر هنگام وصولش بر دایره نصف النهار
 است اما امتداد زمان تاثیر موثر که باعث از دیاد اثر است بعد گذشتن
 قمر از نصف النهار صورت می بندد و باید دانست که ارتفاع آب بعد
 مرور قمر از دایره نصف النهار در موضع واحد در زمان واحد
 اتفاق نمی افتد بلکه بجهت تاثیر جاذبه شمس هر روزی از روز دیگر کمتر
 بهم میرساند آری هنگام بودن قمر در نطق اول و سوم از مدار خود
 بسبب تقدم مدیکه باعث این جاذبه شمس است پیش از وقت معمول و
 مرتفع میگرد و در وقت بودن قمر در نطق دوم و چهارم در مدیکه
 علتش تأخیر جاذبه قمر است بعلمت تأخیر مدیکه علتش شمس است تأخیر
 سید بر ثنائی هنگام بودن قمر بعد اقرب از ارض مدیکه حادث
 میشود ارتفاع بلند تر میباشد چه اندرین وقت بجهت قرب قمر اثر جاذبه

اقوی است. چون قرا از اینجا حرکت میکند علی التدریج بحسب ترازو بعد تمام
 و در ارتفاع مد واقع میشود حتی که همسنگام رسیدنش بر بعدا بعد بقا
 نقصان میرسد و ابعار کادیرین بر معدل النهار باشند و قمر
 در حقیقت بود ارتفاع آب بر غایت ممکنه خود میرسد خود مد وقت تمام
 و استقلال نیرین چه اجزای استوائیه که بجزکت خود دایره عظیمه جا میزنند
 البته نسبت با اجزای دیگر قوت و افتد از مرکز زیاد و در نزد و چون در
 اثر جاذبه نیرین در جهت واحد مجتمع است اما محاله مجموع اثر جاذبه
 جاذبه مرکز آب و ارض را در جهت ضعیف میکرد و اندر جهت نظیر
 و در جهت جاذبه نیرین ضعیف تر می باشد لهذا اندر نیال آب درین جهت
 زیاده تر متجذب میشود و در نظیر آن از ارض دور تر میسرود و در
 استقبال اگر چه تاثیر نیرین در جهت واحد نیست لیکن چون بر استوائ
 خط واحد واقع است مال واحدی باشد زیرا که قمر در جهت که اکثر
 آب را بسوی خود میکشد برائیه در نظیر آن آب اندر مرکز ارض بعید تر
 میرود و همچنین شمس در جهت دیگر چون آب را بسوی خود جذب میکند
 در نظیر شمس هم طبقه آب بعید تر و بلند تر میشود و انفعالی تفاضلی از

ارتفاع آب بهر دو جانب میکند و چون تاثیر جاذبه متباعد باشد
 ده باشد و در پس بهر دو حالت با انضمام تاثیرین ارتفاع آب بقدر
 امثال صورت می پذیرد که آنرا در بعضی مواضع خوانند اما در حالت
 تریب سیسین چون ران و وجهت که جاذبه قریب را مرتفع میسازد
 در همین وجهت از جاذبه شمس آب مخفص میشود و ناچار ارتفاع مرتفع
 بقدر فصل جاذبه قریب جاذبه شمس می باشد باده بر هفت برابر مرتفع نمیشود
 شد و این اندک ضعیف نامند **خامس** اسطح دورند و در
 همیشه در سطح مدار قمری مانند تقریباً زیرا که مدار انتظام مد جزی را
 ترتیب قمرست و هر قدر که مدار قمر از مدار حرکت و ضعیف ارض یعنی دائرة
 معدل النهار منحرف است همانقدر اقطاب و رعد و جو نیز همیشه از ارتفاع
 ارض منحرف میمانند و در یکروز قمری هر جمیع نقاط مدار خوبیکند
 و در قمری عبارت است از زمانی که قمر در ان مدبتا نصف النهار
 گذشته بار دیگر و همان جهت بر همان نصف النهار رسد و مقدار
 بامرا وسط است و چهار ساعت چهل و هشت دقیقه است از طلوع تا غروب دیگر
 است و دقائق هر روز از روز دیگر معروف یک هزار و چهار صد چهل است

بعد قسمت و تقاضی کرده بر ایام مشهور قمری خارج قسمت چهل و هشت
 بود و قمری هر وقتیکه امروز بر نصف النهار بلند رسیده باشد غروب
 آن بقدر چهل و هشت دقیقه در رسیدن تا آخر خنجره میباشد
 بودن قمری بر دایره معدل النهار و بر هر دو جانب روبروی قمری آید
 مرتفع میگردد و چون قمری از معدل النهار بجانب یکی از اقطاب
 باشد در هر جانب و بی از هر دوین در ارتفاع و انحناس تفاوتی میباشد
 مثلاً اگر قمری میل شمالی بود در بخار شمالی مدیکه هشتکام بودن قمری
 شرقی خواهد بود بر تراز است ارتفاع خواهد بود و کلاً یکپوست یعنی در بخار جنوبی
 مدیکه هشتکام بودن قمری شرقی خواهد بود بر تراز است ارتفاع خواهد بود
 از مدیکه و اگر میل جنوبی باشد بعکس این واقع خواهد بود
 ملاحظه اگر بسینای زمین بالکل زیر آب بود و هر جا همیشه بعد از زلزله
 سیاحت از وصول مستقیم و سایر نفع النهار مدی برینجاست
 لیکن بواسطه خیال و سیوا حمل و بخار صغار و دیگر امور غایقه زمان را
 این مختلف میکند و در مواضع مختلفه هشتکام بودن قمری را بعد از
 از نصف النهار میرسد چنانکه مدیکه و بحسب ایمان بعد سه ساعت

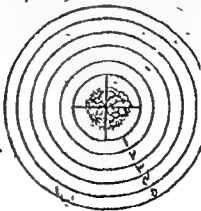
از رسیدن قمر بر دایره نصف النهار بر میخیزد و در آوده ساعت بلند
 برج میرسد که آن وقت برخاستن دیگر است و کبر الیمان و کذا اما
 و بحیره و دلجه و ای صغار مدو جور واقع میشوند و اگر میشود غیر معتد به
 میباشد زیرا که جهت مغز اینها هرگاه قمر سمت الراس اینها میرسد همه
 اخرازی اینها را علی السویه میکشد و حدوث ارتفاع و انخفاض که منی
 بر اختلافات قوت و ضعف تاثیر میورده و جنبه های مختلفه متاثر است
 صورت منی بلند و همین حال است در آن تبعه ای فضا العرض بجای
 که اندرون اراضی مکشوفه در آمده اند مانند جسد بالیق که زیر فلفلند
 و پر و شپه غیر آن است چه فلیت اینها طمیه ایشان و احاطه اراضی مکشوفه
 از اکثر اطراف ایشان مانع قبول اثر موثر که زمان سوره تاثیر
 قلیل است میگردند تا منایجا که ارتفاع در بعضی در ایام اجتماع و آب
 هم مختلف میگردد و همچنین ارتفاع مد صباحی از ارتفاع مد ساعی نیز
 یافته میشود مگر در رستان صباحی بلند تر از ساعی و در رستان
 ساعی بلند تر از صباحی بلند تا سگان زرد و بجز او قبائوس میباشد
 هر دو متابعت سیر قمر نماید یعنی از شرق مغرب میروند و انما

بسوی بیشتر میشود چنانچه ساحل قزوینی و ساحل شرقی
 عظمی بسوی جنوب میرود و عکس آن بحسب اختلاف چهار
 وجه ایشان اختلافی در جهات سیر و تقدم و تاخورد و
 ان از موضعی بموضع دیگر واقع میشود کمال پنجم در بعضی از
 حوادث باینه اول وقوع طوفان عامی که در زمینی از آنکه
 یکبار خفیه صادر در زمان فوج علیه السلام از کتب الهی و تصانیف
 و مورخین ثابت است و گران فارس برهمنان هند و حکمای کلدانی
 و مورخان چین و علمائی دیار امریکه اگر چه فی الجمله در بعض خصوص
 این طوفان از آنچه بعضی تشریح ثابت شده اختلافی دارند لیکن
 دقیق معلوم میگردد که مراد ایشان همین طوفان است مثلاً طوفان
 برهمنان در زمان ظهور مجتهد امارمی نویسد غیر از اختلاف تار
 و اسامی اصحاب سفینه و ظهور ریش یعنی فرشته قاسم از راق
 دیگر هیچ تفاوتی ازین حادثه ندارد و حکیم براس از حکمای
 طوفان عامی که در عهد سلطنت شورش قبله نوشته و پنجین طوفان
 دیو داروس سکوسن در زمان پادشاهی اربرس در بلاد قبا

سپرده مغائر این طوفان نیست دوم طوفان اوچس که در سینه
 یک هزار و هفتصد و نود و شش پیش از حضرت عیسی علیه السلام ممالک
 اطیقه یعنی یونان و سیوطیه اغرق ساخت سوم طوفان یونان
 که در سینه یک هزار و پانصد و شصت و نه پیش از حضرت عیسی علیه السلام
 نیالی را غرق کرده بود چنانکه هر طوفانی که در زمان قادموس
 در دانوس در سینه یک هزار و چهار صد و هفتاد و هفت پیش از
 عیسی علیه السلام برخاسته پنجم طوفانی که جزیره نمرود که
 اطلتطیس را که هنوز از کفار حسین حرا خالدا را از رسن جزیره آذر جزیره
 کوچک از علامات ان باقی است غرق ساخته بود و حکیم افلاطون
 از ان ذکر کتب خود خبر داده و علت جذوش طوفان با قرب ان
 ذات الهی است بکه ارض چنانکه در حدیقه ذابقت الاذباب
 ماحدوث آتشی در تجاویف زمین و مرکز ان و جوش زدن انجره
 و آبهای تجاویف زمین یا بارش باران بسیار یا خبر و بد بجا ریا
 سبب دیگر چنانکه نور طولات مذکور است کلبن سیدم
 در ذکر که بحار که عالم نسیم هم نامند و آن طبقه است بسیار

مرکب از ذرات هوایه و آتشی و چسبیده و لطیفه قابل انقباض و
 انقباض انوار کوکب که با ارتفاع معین محسوس که آب و خاک و
 محاط طار اشری است و از خواصش چند چیز است ^{این} یکی آنکه
 که تحت ارباب طبع مائل بر کز وزن ارض ملک جوئی از جنس اری کو
 مرکب است همیشه همراه ارض بهر دو حرکت وضعی و دوری در عالم
 اشری متحرک میماند و هم آنکه ابر و باران و ریاح و باده و قوس و قزح
 و شهاب و حریق و غیره جمیع کائنات جو درین طبقه پیدایش شود
 سو هم آنکه در آتش ماضی همین طبقه در قبه و حیوانات و مبدم
 اند و شد و آید چو کما هر آنکه بواسطه احاطه که به بخار غیر از آتش
 کوکب و دیگر وزانه محسوس نمیشوند چه بسبب خلطی و خشکی که از آن
 رطبه و میان است و وزانه قدر روشن سبک و در که نورشن غیر از
 آفتاب که انور چسبیده است کوکب یک را میخنی میسازد و اگر این طبقه
 که در ارض نمی بود در عالم و وزانه و شبانه تاریک محسوس میگشت و جمیع
 کوکب منعی که شبانه بنظر می آیند و وزانه مرئی میشد و پنجم آنکه شد
 سفید و صبیح کاذب سرخی شام بسبب همین طبقه است زیرا که چون شعاع

انما پیش از طلوع شکام بودش بر بعد سجده در جهت یزیرا حقیقی
 بجز اجزای اعلاای این طبقه می افتد و شنی قلیلی محسوس میگردد که آنرا
 ضیح کا ذبت فلق و فجر مستطیل گویند و همچنین وقت غروب چون انما
 یزیرا فنی حقیقی می رود علی التدریج در شنی روزانه کم شدن میگیرد و آنرا
 که در بنج از این انعکاس بعیاج آفتاب سرخ رنگ بنظر می آید تا اینکه هرگاه
 آفتاب بعد سجده در جهت یزیرا می رسد عالم تیره میگردد و شب میشود
 و این شنی را شیخ نامند و از نیست که روز طبیعی بروز نور و در آن
 در رقیقه شانزده ثانیه از روز نجومی درازتر میشود و ششم اگر اگر کربخارا
 چون تو مای پناز طبقه طبقه فرض کنید و طبقه که معشرش محیط آب و خاک است
 آنرا طبقه اول گویند و بعد از آن طبقه بالایی لخته دارد و آخر طبقات
 بکر مجد بشن محاطه طلا آثیری است طبقه اخیر گویند چنانکه در شکل عظم



شکل عظم

اگر چه در هر طبقات کرده بخار را بخرد و اجزای ذرات البرقیه یعنی صایحات
 کبریا به موجود اند و لهذا از امتزاج ایشان بکونا کون یکباره و از خنثی
 و فعل و انفعال ایشان بنسبت های مختلفه جمیع کائنات چو مانند
 و باران و غیره جاریین کرده عادت میشود و لیکن هر طبقه اعلی نسبت
 بطبقه اسفل حرارت کبریا به و بخار و غریزه برقیه زیاده تر دارد
 و حقنم آنکه غایت غلط و کثافت کرده بخار و برقیه ارض یعنی آب
 و خاک زیاده تر است و چنانکه با عالی صعود کرده لطیفتر و خفیفتر گشته
 حتی قریب ملا و اشری با تقدیر لطافت و سبکی رسیده که انرا از ملا
 اثر به امتیاز نتوان کرد و با هر طبقه که نظر کرده آید از آب الطیف و خفیف
 است چنانکه با ملا و وسط افراط و کثافت اجزای کرده بخار را بر
 و نوزده مرتبه لطیفتر و خفیفتر از آب یافته اند و حکایت میکند
 وقتی که بزرگوار بلا نکت قریب پنجاه از یک عدد و یک کز بر طایفه ای بالاتر از
 سطح او قیاس بوده میگوید که قرار او در وسط آسمان که تیره و سیاه
 مانند آبنوس محسوس میشد نهایت روشنی و جلالی و سفیدی
 و شتیر او را وقت مانند آفتاب باشد و بسیار پس کرده بجانب

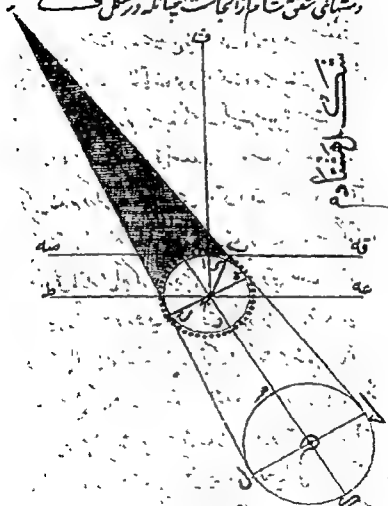
مشرق طالع شاه کرده مردم پس موایی انجا البتة الطف از موایی اسافل
 یعنی دامان کوه بود و انتهی و مخفی نیست که هم از زیادتی غلظت و کثافت
 اسافل کوه بخار است که صفحات افتاب ماه و دیگر کواکب هنگام
 طلوع و غروب بزرگتر و متیز اللون بنظر می آیند هشتادم آنکه کوه بخار تا
 نهایت منبری و لاج است که بلند که حرکتی و مسافت بسیار منبسط می شود
 شد و تخیل و تکلف سرداران بعجلت رو می دهد اما محدث تخیل غلش
 حرارت است و موجب تکلف برو و ت و میتواند بود که متکلف شده
 در مکان تسلیل و تنگ و تخیل گشته در مکان کثیر و وسیع کنجایش
 و تخیل عبارت از زیاده شدن ابعاد جسم است بدون از زیاده
 و تکلف کم شدن ابعاد است بی کم شدن جسم و هکذا آنکه نقل طبقات
 کوه بخار بر طبق کثافت طبقات اوست یعنی الثقل طبقات بلبله ملا
 ارض است و بعد از آن علی التدریج الترتیب چند آنکه متعاضد شده
 گشته اما وزن و فشار کوه بخار بر هر خبر و سی از اجزای ارض مساوی
 ان اسطوانه سیماست که قاعده اش بر تفرج و ارض و ارتقا
 از سمت و غایت عتج تاسی یک عنج باشد زیرا که سیما بر هر مظهر

از جبهه و پلاک حیوانات میسر و دود و بای حادث میشود که تاد و رشید
 ساکنان اینجا بتسلای امراض میباشند و اکثری میمیرند و آنرا هم
 آنکه هر چند هوای کره بخار فی نفسه سیال و سریع القبول^{مل} الا تقا
 است حتی که هیچ مرتبه از مراتب برودت از آنجو معتقد نمی^{است} اند
 فی الجمله عاتق حرکات میشود بخلاف ایش که اگر چه نیز در نیم^{است} پیشه هوا شمر
 اند لیکن اصلا عاتق و مزاحم نمی تواند شد و این مزاحمت هوای بخار
 از جهت ترکیب او است با بخند ه مایه و ارضیه و از جهت همین
 عاقبت و مزاحمت است که اشتهه خورشید هنگام بودنش بر افق
 در سه دقیقه و پانزده ثانیه زمانی تا بسط ارض میرسد که مجموع
 این در یک سال شمسی سی و شش ساعت است و نه دقیقه و چهل و پنج
 ثانیه میشود و تقریباً کل دوم در ترکیب بساطت هوای
 کره بخار است و همین است در گفته اند که جسمی است سیال و مرکب از
 آنجو و اداخته که با تو هر طرف او صعود میکنند و متاخرین میکنند
 که کره بخار مرکب از ذرات و جبهه ای مختلفه است متشابه یکدیگر
 هوا و حرکات رطبه مایه که از اراضی نمناک و تجار و غیر آن^{مخبر}

سوسم و فانیهای انواع و هشتم که از اراضی کرم شده و
 اشیای سوخته و غیره باستقاده میشود و چنانکه در هر یک از
 اجسام متغذیه نباتیه حیوانیه و جسمان کیرتی و فله و
 دبور قی و البتدری و تلوسی و جز این که از اجسام مانع متغذین
 و شوره و تکلیف و ماد و غیران مانند خاک و قلی و غیره میآید و بارنگ
 قلیل و کثیر بحسب سبکی و گرانی خود معوضینا پس هرگاه ترکیب
 بخاری از این جسم برای مختلف باشد حقیقت نفس الامری از این
 بواسطه معلوم نمی توان کرد و الا محققین کیمیاگران مترا و تجربه و صنعت
 کرده اند برینکه اگر چه بحسب اختلافات اکنه و از مندر در کرب
 جسمی که بخار اختلافی رود میدهند اما با واسطه اگر چه که بخار
 را بریز از جسم و تمت کنند پس که بخار کرب از نه پند و شست
 و نه جز و مواد و جسم و بخار مائی یعنی آب و کمیخرد مانع و اجزا
 محرقه است اما حکیم بریطلی گوید که بواسطه بخاری مرکب است از
 جز و مختلف یک روحی دوم سیمی و مراد از بواسطه
 جز و نیست که خالص و شفاف و بسیط بالطبع و در حقیقت یکی حیوانا

و اینکه بر رقت و حموض و خیر بها در بعضی استواری روحیه یافته میشود از
 اختلاط بعضی اجزای ارضیه و مایه است که هنوز بواقعی جدا نگشته و
 هوای سمی است که نه چنین باشد بلکه با بصر منفی و منفعت
 و هلاکت حیوانات و نباتات بود و صنعت و استقرار معلوم شد
 که اگر هوای بخاری بر کله از حبه و قسمت کینم پس تر کشیدن از دو
 ضد و در حبه و روحی و مقصد و نوز و حبه و شش است
 اگر گویند که در کره بخار اگر هوای روحی انقدر قلیل و هوای سمی
 انقدر کثیر باشد زندگی حیوانات صورت نه بند و کسری که این
 در صورتی لازم می آید که در کره بخار هوای روحی مطلقاً نباشد نه
 اندر صورتی که جزو روحی نیز با عروسی مخلوط و موجود است چه چنانکه
 هوای سمی اقتضای فساد و فساد و هلاک حیوانات میکند چنان هوای
 روحی تلاقی آن نموده افساد و هلاکت باز میدارد و مگر اینکه چون جزو
 سمی زیاده است البته جمیع حیوانات زار و زبر و زضع تر ساخته
 فی الجمله زودتر هلاکت میرساند چنانچه در امور و لوییا یعنی علم الهی و مبین
 گفته کل سوم ارتفاع کره بخار از منافع و مقصد و حرج و محقق

پیل و پنج میل بر طایقی میگویند و دلیل اینکه بعد صبح که ذب
و منتهای شفق شام از آنجا است چنانکه در شکل فسخ



کتاب الفقه

و اگر آفتاب از آنجا که در زمین و منقوب است

مدب کر و بخار و بک سک و ارتقاعش آموغ راصد
 سمت الراس صدقه افق حسی عه ظانق حقیقی سے
 کل مم اناب چه مرکز شلا صدح مخرو ططل ارض
 سے یہ بیٹا می کہ از کماره اعلائی اناب خارج شد
 ، حماس ارض بر نقطه کاشیہ بنظر راصد ساکن اپرون سطح محیط کر
 پنجر بر نقطه ب ارنفاط صدقه یعنی افق حسی را بعد مذکور
 بنظر می آید لیکن جبرم آفتاب بزرگتر از جبرم ارض است
 لهذا تدری زیادہ از نصف کرہ ارض را کہ بقدر قوس لا ح
 یعنی یکصد و ہشتاد و دو درجہ سی و دو دقیقہ و صغف قوس لا مرات
 بہر روشن ساختہ زیر کہ زاویہ لا ح مں و زاویہ لا ح مں مساویہ
 و زاویہ قائمہ و یکصد و ہشتاد و دو درجہ این شکل سپردیم مقالہ اول
 اقلیدس پس زاویہ لا ح مساویہ نو و دو درجہ بزرگتر است کہ ہر نقطہ
 زاویہ لا ح سے از نو و دو درجہ کو چکرست پس در شلت قائم الزاویہ
 لا ح لا ح زاویہ لا ح سے کترست از قائمہ بقدر زاویہ لا ح سے
 کہ مقدارش بقدر نصف قطر مری شمسی اعنی سے ہے در اصل

ظل ارض یعنی مسکه بود و چون ظل ارض از مدار فرستد برین
 شده غنیمی یکدو پس بعد راس مجسمه و ظل از اربیط ارض
 بیجده کثیر که شمس از ارض دارد و لایق احساس نباشد یعنی
 قطره می شمس از راس مجسمه و ظل یعنی مسکه هم سادگی یعنی
 قطره می شمس که از اربیط ارض شمس محسوس میگردد و بظن
 و چون نصف قطره می شمس این هنگام بودش بر بعد اوسط
 ارض شانزده دقیقه یافته اند پس زاویه ۹۰° یعنی ۹۰°
 که نصف قوس ۹۰° است بقدر خود درجه شانزده
 باشد و قوس ۹۰° بقدر یکصد و هشتاد و درجه می آید
 همچنین زاویه ۹۰° بقدر خود درجه شانزده دقیقه است
 زاویه ۹۰° که مقدار انحطاط شمس است و برین وقت
 کثیره تقریباً بیجده درجه یافته اند از زاویه ۹۰° نقصاً
 زاویه ۹۰° بقدر هشتاد و درجه و شانزده
 سیه دقیقه تا نزد چون زاویه ۹۰° خواه زاویه ۹۰°
 دو یعنی خود درجه است پس ۹۰° که تمام زاویه ۹۰°

بقدر منفرد در چپ چپ و چهار دقیقه خواهد بود و وقت زاویه α که
 زاویه α است در چپ چپ و دو دقیقه است زیرا که مثلث
 α و مثلث β و مثلث γ قائم الزاویه اند و اضلاع α و β و γ
 و ضلع β و γ مشترک و وتر زاویه قائمه هر دو مثلث است پس
 مربع این شکل چپ و منقسم مقاله اول اقلیدس مساوی مربع
 β و γ و α و مربع β و α خواهد بود و چون α و β
 و γ مساوی اند پس مربعات اینها نیز بالضرورت مساوی باشنند
 لهذا مربعات β و γ و α مساوی خواهند بود و اینجهت
 اضلاع β و γ و α نیز البسته مساوی یکدیگر باشند پس
 بموجب شکل هشتم مقاله اولی اقلیدس مثلث β و γ و α مثلث
 β و α و γ مساوی یکدیگر و اضلاع و زوایای نظایر نظر یکدیگر
 و مساوی هم خواهند بود و زاویه β و γ و α یعنی هر α و β و γ
 زاویه β و γ و α بلکه α و هر یک بقدر است درجه و پنج و دو دقیقه
 است و چون در مثلث قائم الزاویه β و γ و α زاویه حاده β
 و ضلع α و از اضلاع او معلوم است پس نسبت هر یکی از اضلاع این

بسبع دیگر معلوم می‌آید شد و چون احراز که نصف قطر است مقسم
 کرد و جنبه و فرض کنیم پس ثلث زاویه یک جزا که بقدر شش
 پنجاه و دو دقیقه است یعنی بحد بقدر یک که در دیگر یک
 است هزار و نهصد و چهل و شش جنبه و خواهد بود و چون نسبتی که
 کرد و جنبه و یک که در یک یک است و نسبت هزار و نهصد و چهل
 جزو دار و همان نسبت هزار و نهصد و شصت و هفت میل یعنی
 که مقدار نصف قطار فرض است بعد و مجهول یعنی چهار هزار و پانزده
 میل و نصفی دار و پس این بعد است از مرکز فرض تا سطح محدب که
 چهار شش و چون سه هزار و نهصد و شصت و هفت میل و نصفی را که
 مقدار نصف قطار فرض است از آن نقصان کنیم چهل و شش
 میل باقی‌مانده معلوم شد که ارتفاع که به بخار از سطح فرض چهل و
 میل است لیکن چون مقدار اختلاف الانکسار که برافتی تقریباً
 سی و چهار دقیقه می‌باشد درین حساب خلل در نیم زاویه یک
 جزا بقدر سی و چهار دقیقه کمتر از آنچه در حساب گرفته شد یعنی بقدر
 شش درجه بعد و دقیقه بود و چون ثلث آن یک که در یک

پنجاه و هشت تنه و پنجاه و یک جزو سبب بعد حمل ارتفاع کرده بخار
 در دوسیل معلوم شود و لیکن چون مقدار انحطاط آفتاب در مبداء سفید
 صبح و غروبهای شفق شام بعد از اختلاط اختلاف الانکاس تقریباً
 مفقوده درجه نصفی است پس ارتفاع کرده پنجاه و هشت تنه قواعد تقریباً
 چهل و پنج میل باشد که اگر ناه و فیه بحث اول آنکه در ماه مارچ ۱۷۱۹
 یک هزار و هفتصد و نوزده عیسوی مطابق سنه یک هزار و یکصد و سی
 یک هجری شمسی که از شمس شهاب است بسیار براق و پرتلی عادی
 شده بود که از روشنی او نیز که شب بزرگ روشنی روز مبدل شده بود
 و صدای مهیبش در جمیع جزائر بر طایفه عظمی مسموع و که در بخار متفرق
 معلوم گردیده بود و معلوم میشد که گویا زمین بلرزه در آمده و از آنجا
 حکم عالمی مستفاد میشود که از تاباعش از بیطارض در میان
 دوسیل و بقادوسه لریطانی و قطر جرش و و هزار و هشتصد و
 بر طایفه راده از یک و نیم میل سرعت رفتارش بهر یک دقیقه
 مستوی بقدر شصت و پنجاه میل بوده و همچنین ستارخ بعد هم ماه
 اکت ۱۷۸۳ سنه یک هزار و هفتصد و هشتاد و یک عیسوی مطابق سنه یک هزار

و یکصد و نود و هفت جری شمسی پیدا شد که او از مهبوبت صغیر دراز
 با خود داشت و ارتفاعش از زمین کمتر از نود میل و قطرش
 کمتر از قطر جسم شمسیه سابق الکر و سرعت رفتارش بهر یک دقیقه
 ساعت سی و کمتر از یکبار میل نبود و حکیم پریشلی نوشته که یکی از
 شمسیات را در شهر نطاخو بتاریخ چهارم فروردین ۱۲۲۹ میلادی
 بنفصد و چهل و نه میسوی مطابق دویست و شصت و یک هزار و یکصد و
 و دو جری مانف بسنگ سپادیده بودم که وقت تسکستن آن
 بلند می چون رعد بکوش خورد و بود و ارتفاعش زیاد و از چهل و
 پنج میل که ارتفاع کرده بخار گرفته اند معلوم میشد پس بالغز و
 ارتفاع کرده بخار زیاد و از چهل و پنج میل باشد چه وجود اصناف
 شهب پرده از کره بخار صورت نمی بیند و ملا و اشری قابل
 روشنی دادند که از لوازم هوای بخار نیست نمی تواند بود پس
 کره بخار البته زیاد و از چهل و پنج میل باشد و معین الشیخ
 و دلایل منتهی ان همین مستد ثابت میشود که مبدع مناسق و منتهای
 چهل و پنج میل است تقریباً آنکه ارتفاع نفس الامری کره بخار

باشد چه مانع است که انعکاس شدت اشراق از ارتفاع مذکور باشد اگر چه از
 رطبه بالاتر از آن هم میرسد و مانند دوم آنکه توده سحاب جمعیت
 کرده بخار ترکیب حرکت و ضعیف اندیش اگر بالا بر اوج وینج میل هوا
 بخاری باشد لازم آید که تها ^{۴۸۳} تها یکه بر او میفتد و مشا در
 صسوی که قریب یک دقیقه محسوس ماند و از حرکت در صید ارض نظیر
 یکه از میل نظیر مغرب فته باشد و التا بجانیه شویم آنکه با آن
 چهارم بر هوا هم خستنی است صاحب وزن و نقل و باله فوری پس بطن
 معلوم نمیشود که یک قلم موای که قاعده آن سهک غنچ بر بیج و یا بر
 نذر از ارتفاع جمله کرده بخار بود و بوزن چهار ده پوند و دوجیس است
 وزن هوا و وزن سیما ب نسبت یکی بر ده هزار و هشتصد و اربع و پس
 پنجمتاریک برای ارتفاع قلم سیما کتاب سایی بار املی تا به سسی غنچ
 کافی تواند شد قلم موای را ده هزار و هشتصد مرتبه زیاد و بر آن ملح
 خواهد ساخت و این بر عمق ارتفاع کرده بخار از بیضا ارض مرپ سچ
 میل خواهد بود لیکن مقدمات این دعوی کله با مخدوش اندیر که با
 خلط طباب کرده بخار محسوسات بخل و تکلف و عوارص دیگر

و احد نسبت بی هر طبقه فوقانیه بحیث قلب انجروه و ادخسه خود نسبت
 تحتانیه خود در الش الطف و اخف است مگر اگر طبقه اسفل مشتمل
 خودش و وزن طبقات مافوق او است لیکن متحقق نخواهد
 شد که لطافت و وزن هر طبقه از طبقات عالیه چقدر است مگر
 کنند که وزن انسان طبقه بمسافتش چنین نسبت دارد و کذا بالعکس
 و اگر گفته آید که چون هر طبقه عالی نسبت به طبقه باطله خودش خف
 و الطف است پس نسبتی که او را از این طبقات متنازله زیاد میکند
 همان نسبت ابعاد سائیهای طبقات متعالیه زیاد میشود و بالعکس
 گوئیم که اینقدر مسلم لیکن از کجا که غلط و لطافت ثقل و خفیت
 طبقات متنازله و متعالیه نسبت واحد و انتظام واحد باشد چه
 نقل کرده بخار بار و کثافت مادی و مختلفه مختلف یافته اند
 وزن نفس الامر بشی متحقق نمیکرد و پس او را که او را از این
 نفس الامر به طبقات اعلی درجه اولی مشکوک نیده باشد و لب تحجیر
 اینکه ارتفاع کرده بخار هنوز متحقق نیست الا ما مقایسه کثیر الانجروه
 و قالیه العکاس و اعطاف شعاع آفتاب دارد و از شعاع جل

نخ میل است تقریباً چها **م** در آنچه طلاقه به بخار و دخان از
 باید دانست که بخار مرکب است از اجزای رشیه رطبه و ذرات مایه که
 اراضی نمناک و آبهای بخار و آنها را و غیره با اثر حرارت اقیانوس غیر
 برنجیز و از هر یک که منفصل و ممتاز گشته و از هوا هم الطیف و خف
 برآمده از غایت لطافت و سبکی مایل بعلو شده و با استخراج اجزای
 بار تقاع معتد به میرسد و در کره بخار از من قیاس می پذیرد و
 است که اجزای ارضی با اجزای ماری و هوایی آمیخته میل ببالا
 پس خان غنی بخار باشد لیکن جمعی بخار را در قسم کرده و آنچه از
 آبی پیدا شد و این بخار علی الاطلاق و بخار تر و بخار یابی و آنچه از
 خلکی حادث شود و از آن دخان و بخار خاکی و بخار بایس گفته اند و بسبب
 حدوث بخار نسبت که چون اقیانوسها بر روی زمین می تابند
 بواسطه حرارت منور بعضی از بخارهای آبی لطیف تر و سبکتر گشته
 قصد بالا میکنند و با بخارهای هوائی مختلط شده و مرتفع میگردد و در
 مکنون بخار از اجزای رشیه رطبه و ذرات مایه است که با اجزای صغیر
 هوائی آمیخته میشود و از فایده صغیر اجزای هیچ یکی ازین برود و در حسن

نمیکند و در چنان میان که بخار خیریت مخالف هوا آفتاب اما سبب پیدا
 شدن چنان نیست که چون آفتاب مثلا بر اثر آبی زمین خشک میاید بواسطه
 حرارت آفتاب اندک طوبی که در آن است سوخته میگرد و در اثر
 محترقه از طبقه پوست خشک کشته بکرم حرارت و خفت با اثر آبی
 ناری و هوای آتشی بسوی بالا حرکت میکنند پس حقیقت و حال آنکه
 رسته معجزه سوخته شدن باشد که با اثر آبی معجزه میگرد و نایز
 آتشی بجانب علو حرکت میکنند کل پنجم در آنچه ملاقه بهیوب
 بیاچ دارد و لها سباب ادلی آنکه حرارت موجب تحلل و برت
 موجب کثافت جسم است لهذا چون پاره از هوا بسبب اشتعال
 با اسباب دیگر گرم گشته متحامل میشود و هوای مجاور خود
 بر آتی گرفتن بکانش دفع کنند و این هوای نهند نهند
 مجاور خود را دفع نماید تا بنحویز بهیوب بیاچ گردد و همچنین اگر
 از هوا بسبب شدت سرما یا اسباب دیگر سرد گردد
 که در پس هوای مجاورش بر آتی تا دسی قفل اجنه
 بخار نسبت بر کپ و وزن ارض بطرف او حرکت کند

از حرکتش اجزای دیگر را بر سپل تدیج حرکت در اورد و م^ث
 چون بخار متعاضد بر موارفته ابرستود سحاب ماده بحسب نقل
 الطامت که در ماده دارد مایل با سافل و اعلی گشته بحرکت طبع
 رویه یا بهر چون حرکت اعضای مرتعنه متحرک شده مواراجه
 و سوم آنکه ماده لطیفه سحابیه از حرارت اتمات خیر^{موا}
 متلاشی شود و آمویه دیگر را متحرک سازد و چنانکه هرگاه بخار
 ساز زمین برخاسته هوا که در و این هوا را اجد الوجود طلب
 بحرکت در آمده دیگر اجزای کره بخار را بحرکت در اورد پنجم
 صلأ عبدون اکتساب صویرت سحابی یا هوای از غیض سحاب
 مانند برودت برت و باران معسیر تا میل با سافل
 و مواراجه متحرک سازد و ششم آنکه کره بخار که مانند آب با طبع
 ل و رقیق و لزج و مغزی است و استحرک محکم تبدیل بحرکت
 ن میتواند مستبول افعال جاذبه سیرین کرده مانند حبه
 متحرک بحرکت تدیه و جزیره کرده و تا بهر اهمیت که در کره بخار
 ندم موجب اسرار حوامات نشوند زیرا که همچنانکه از مد و جوا سحاب

از تعین بازمانده موجب اضرار و اهلاك ميشود و همچنین طبقه که در بنجاره
از بسبب ریاح و وزیدن نسیم از تعین بازماند باعث فتره
و هلاک میشود **ک**ل ششم در بیان تمام بادهای که بحسب اقسام
مقادیر حرکات قرار داده اند اول رزاه که در اک و در پیش
خوابان عیال حساب میشود اگر شکل محسوس شود و الا در این اقسام اگر از این
سیرت برود رزاه سریع است و در م نسیم که هوای خوش باد و همراه
نزد است که اطمینان و سعادت است این فتره سیاه گردانده موسوم است که باده
که آنکه باشد از این است خوانند **چ**هارم در هر که تند باد است پنجم غاصب که باد
بزرگ را بر کند با خود برود کاهی عمارات بزرگ را از پا در آورده و بشمار می آید
استند و در حرکتش گرد باد موسوم شده چنانکه گفته اند این چهار قسم از
نیز مانند ششم اول بحسب اختلاف مراتب سرعت منقسم به ششم کرده و مطابق
سیرت و سرعت منقسم میکنند پس مجموع پانزده قسم باشد اما مجموع قسمی از
اقسام ریاح عمومًا مانند مربع مقدار حرکت یعنی سرعت آن قسمت میباشد اگر
از هر اعمد و در یک طرف قوت یک طرف است پس ششم دیگر را که عرض معنی است
از آن باشد در همان یک طرف قوت یک طرف را در قوتی برطل خواهد بود و عموماً چنانکه در این

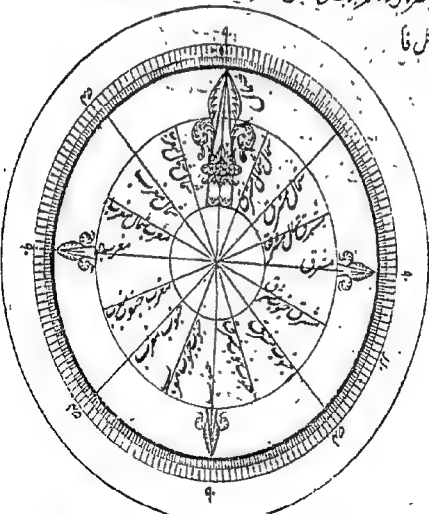
لوح تصد و سوم ۲۵۹

مقدار حرکت هر قسم هوا	اسامی ریاح و اوج	
بهر ثانیة زمانه بآن اجزا که یکقط یکصد حبزو باشد	درجه	درجه
۰۰۰۵	۱	۴۴ و ۱
۰۰۲۰	۲	۳ و ۹
۰۰۴۴	۳	۲ و ۰
۰۰۶۹	۴	۵ و ۸
۰۰۹۳	۵	۱ و ۴
۰۱۱۸	۶	۲ و ۳
۰۱۴۵	۷	۳ و ۶
۰۱۶۹	۸	۴ و ۱
۰۱۹۴	۹	۵ و ۳
۰۲۱۸	۱۰	۵ و ۸
۰۲۴۳	۱۱	۶ و ۰
۰۲۶۸	۱۲	۷ و ۳
۰۲۹۳	۱۳	۸ و ۸
۰۳۱۸	۱۴	۹ و ۳
۰۳۴۳	۱۵	۱۰ و ۸
۰۳۶۸	۱۶	۱۱ و ۳
۰۳۹۳	۱۷	۱۲ و ۸
۰۴۱۸	۱۸	۱۳ و ۳
۰۴۴۳	۱۹	۱۴ و ۸
۰۴۶۸	۲۰	۱۵ و ۳
۰۴۹۳	۲۱	۱۶ و ۸
۰۵۱۸	۲۲	۱۷ و ۳
۰۵۴۳	۲۳	۱۸ و ۸
۰۵۶۸	۲۴	۱۹ و ۳
۰۵۹۳	۲۵	۲۰ و ۸
۰۶۱۸	۲۶	۲۱ و ۳
۰۶۴۳	۲۷	۲۲ و ۸
۰۶۶۸	۲۸	۲۳ و ۳
۰۶۹۳	۲۹	۲۴ و ۸
۰۷۱۸	۳۰	۲۵ و ۳

مراد از رطل در اینجا پوند انگلیسی است

کتب مختلفه در اسماء و ریا ح بحسب اختلاف جهات تمهید به بار
 را از جهت که جهت ایشان با جهت باشد منسوب میکنند و باید دانست
 غیر از سمت الراس سمت القدم جهات مشهور چهار راند مشرق و
 و شمال و جنوب و بعرف اکثری از اصحاب سنائین شانزده اقول
 مشرق و آن نقطه ایست از دایره افق که مطلع آفتاب باشد بزر
 بزر و در دوم مغرب که نظیر است یعنی نقطه که مغرب آفتاب بود و در
 نوز و زسوم شمال که موضع تقاطع نصف النهار است با افق بجا
 اقرب از قطب شمالی و بعد از آن چنانکه جنوب که نظیر است پنجم
 مشرق شمال مشرق که است و دو درجه سی دقیقه بجا شمال
 مشرق است ششم شمال مشرق که بر بعد چهل و پنج درجه هجدهم از
 نقطه مشرق و نهم از نقطه شمال است هفدهم شمال شمال مشرق که
 بتفاوت شصت و هفت درجه سی دقیقه از نقطه مشرق بعد است و
 درجه سی دقیقه از نقطه شمال است هشتم شمال شمال مغرب
 که بتفاوت است و دو درجه سی دقیقه از نقطه شمال و بیست و
 هفت درجه سی دقیقه از مغرب است نهم شمال مغرب که در آن

نقاط شمال و غربت دهم مغرب شمال مغرب نیست و در درجه
 دقیقه از مغرب تفاوت شصت و هفت درجه می دقیقه از شمال و چون
 اینست تمام شده برین قیاس کاتب جنوب یعنی یا که هم مغرب جنوب
 دیوار هم جنوب سیزده هم جنوب مغرب چهارده هم جنوب
 بیست و یک هم جنوب سی و یک هم شرق جنوب شرق خاک
 در شکل فای



کل هشتاد و دو بیان ریج موسم و شرطه و دریه و باقی است
 منسوب یعنی موسم و هوای موسمی خوانند و آن بادی است
 که بتأثیر حرارت آفتاب ایام محدود و فصول معینه بانظام محدود
 می دزدیر که چون حرارت آفتاب در اجزائی هوایی و آبی و فضا
 ارض اثر کرد و بعضی از اجزای هوا را متخلخل می سازد و هوای مجاور
 متکاثف بجهت تعدیل مقدار انعام می نماید و لهذا ریج موسمی بتبعیه حرکت
 مرئی آفتاب همیشه از شقی بفریب می رود و اکثر مائل بسوی سبزه
 میماند و باد موسم در کره بخار می رسد و جزو آب است در کره آب
 چه چنانکه حرکت آب در کره آب تابع حرکت قمر است چنانکه حرکت
 موسمی در کره بخار تابع حرکت شمس می باشد و چنانکه در سبزه
 از مزاحمت سواحل و چسبندگی و غیره با اختلافی روید و در چمن و دریا
 باد موسم از مزاحمت جبال و ریگستانها و اختلافات قبول شما
 و جنوب آفتاب اختلافات فصول بلا و حاره و بار و تفاوت کوه
 زمین از حرارت آفتاب غیر آن که موجب متخلخل هوا می کند و یگانه
 و باران که باعث متکاثف و تغلیظ هوا می شود یا از تصاعد آبی بخار

وادند کثیر و اختلافی در واقع میشود و آری اگر که با موسوم در خط استوار
 از شرق به جنوب میسر و در دروغهای شمالی از شمال و در دروغها
 جنوبی از جنوب تا اهل بسوی خط استوا میشود و بجز اینست ثابت
 شده که از سه درجه تا ده و در بعضی جنوبی از ابریل تا اکتوبر از جنوب
 مشرق و از اکتوبر تا آخر ماه از شمال مغرب میسر و در میان جنوبی
 آچنین یعنی سباط و جنوبی سطرالب و در شهر صغری بلاد شمالی جنوبی
 و از او تا آخر سطرالب تا ابریل شمالی میباشد و در میان اقیانوس
 بندی بلکه از عرض سه و در جنوبی از اکتوبر تا ابریل از شمال
 میسر و و از ابریل تا اکتوبر از جنوب مغرب و از دبار و در جنوب
 بلکه و ممالک چین در تابستان از جنوب و در زمستان از شمال شرق
 می آید و قریب ساحل افریقه در میان مشرق و کپ کار و بعضی
 راس الغار و همیشه در یک موسم غیر منظم است بجهت اختلاف جهت
 موسمی که پیشتر آن در بحال همیشه منظم است چه از ابریل تا اکتوبر
 از شمال مغرب و در شهر دیگر از جنوب شرقی میسر و همیشه در
 ساحل هند و عرب نگاه میدار و در موسم حمل و باران در میان

غمستین جنبیر و سینط کاو چین و سپطیر ابریل و نرسندق خواه شمال
 و از ابریل سپطیر از جنبیت مغرب تنوژ و ویر سوال افریقا از ابریل
 مقابل جنبه انحرک نارس یعنی جنبه انحرک السعدا تا رانس الورد اکثر اوقات
 از شمال مغرب و از جنوبا بوزیر و شنیط علی نرسندق خط استوا عبور و بر ساحل
 یعبا باشد ککل لغتم و بر بیان نسیم البحر و البر و آن هوای هست که
 جنبیر و لری چند ساعت از مجاز باراجینی کشود و آید و چند ساعت
 از خشکی نسیمی و زیار و و چنانچه ما پس دو و عمر و از اوقات منقلب است
 چند درین افانق و درانه از حرارت آفتاب و گرم شدن را را کشود
 میوایی که بر ارضی کشود است گرمتر شده متحمل میشود و میوایی که
 از مجاورت آب دریا سرد و منکافت است بسوی آن میوایی متحمل
 میل میکنند تا بایش گرفته تعدیل نماید و این را نسیم البحر گویند بعد از آن
 آفتاب منخاشد و قریب غروب می آید تحمل بر بی کمتر میگردد و تعدیل
 بطلب رود با نخطاط من آرد و پس از آن چند آنکه شب زیاد و میگردد
 بماند و میوایی جبال و کوستانان که از انهم افغان و اکث است بدان
 کوستان می آید و میوایی محسوس که مالا خفیف تر و تحمل تر از آن

است بر خورده باعث حدوث نسیم البر میگردد و از نیت که جایگاه کوه
 نیست نسیم البحر و البر هم نیت **کله** در بیان مصر و
 عاصف که عبارت از تند باد است و علتش تخلف یا تکاثف شدید است
 که در جنبای کریم بخاریا هستند و بعضی بناب دیگر که سابق گذشت و
 در راس مبارک یعنی کپ که در هوپ و ما طولیه و او قبالوسی که در
 افریقه و امریکا خصوصاً بر خط استوا و حوالی آن واقع شده اند و
 عین البقر انچنان باد و مونساک و مصر و پارتند پیدا می شود که اگر فایده
 پوشیاری را کار نفرمایند در حال سفائن را بپای موج افکنند و
 و تباہ می سازد **کل** یا زده و در بیان کرد باد و آن باد و تحک
 بکرت و وریه و هم سجیده مرغوله در مرغوله که نهایت زو و وقت
 و از سباب حدوثش **یک** است که هنگام وزیدن باد با
 شدید هرگاه غبار می یا هوای پسین و پس هوا و غبار بمصاد
 و مزاحمت یکدیگر مائل بجهات مختلفه شده بکرت و وریه چون شعله
 متحرک میشوند و هم آنکه هوا بجانینی وزیدن کیسرد و در جهات
 از تخلف یا تکاثف اتفاقی یا سباب دیگر و بعضی ریا حیدر سباب

دیگر نفوذ و تسلط و از جهت اختلافات جهات بسبب و منبر و ریاخ هوای که در جهت
 پیچ و تاب خور و می باشد که گوش و دایره و خلاصه اینکه چون سیلاب است
 ریاخ بحیات مختلفه بهم میرسد تا چار باو دایره حادثه یکدیگر برخورد و
 چه باغیاری بهم پیوسته شامل می شود و چون تصادم بهم می شود از جهت
 دیگر راه بر رفتن نیافته تا چار علی الاستاذ به ج و در ج خورده است
 و که دبا و در دو کد و آن هم در بیان عموم یعنی باد
 کیفیت سخی که برای پیدایشش سیلاب است که اگر باد
 اشعه متعکسه کیفیت سخی بهم رساند چنانکه در گرم سیرات رویت
 دوم آنکه از اراضی کبریتی و نظرون و غیران مرد و کند بسوم
 آنکه بخبر مسیه متغذو غیران با او مزوج شود و کل سیف و هم
 در آنچه متعلق است بسحاب باید دانست که ابر بخار است که از حرارت
 لطیفه مستبیل بیالاکرده و در طبقات هوا غلیظ و متعقد شود و اما
 صورت هر سجایی مبنی بر اختلافات حرکات نسایم و ریاخ یا اختلاف
 کثرت و کیفیت قوه که برای برقیسه و اختلاف ترکیب و استخراج
 برای نیست و اختلاف الوان بجهت اختلاف اوضاع هر مکان

باد صباغ شمس و اختلافات العکاس و انعطاف اشعه است و در پید
 شدن سحاب دو مذهب است اول مذهب قدما یعنی ابر بخار است
 که از زیر توده هوای زمهریری کثیف و منعقد شده باشد زیرا که چون بخار
 از آبها و اراضی نمناک بواسطه تابش آفتاب برخاسته بر هوا
 در نیخال اگر آن بخار اندک باشد و در هوا حرارتی بود آن حرارت
 را تحلیل کرده پراکند و ساز و چرخ فعل حرارت تفریق و تلطیف است
 آری هر چه پسته و منعقد شده باشد مانند بخ و شمع چون بر شمع
 برو و تشنه اهل میگرد و در آن جسم منعقد میگذارد و اگر بخار بسیار
 و حرارت هوا ضعیف باشد بخار گرم گشته و در هوا بنود پس بخار مذکور از
 طبقه اول هوا که گرم است در گذشته بلیقه دوم که زمهرری مانند رسیده
 قرار میگیرد و سرد مای زمهریری در آن بخار اثر کرده ثقیل و کثیف و منعقد
 میگردد و اندر چه فعل بر دو تا فیلظ و انجماد و انعقاد است آری بعد و اشد
 چون هوای سرد و خارج و داخل حمام میشود و چسبیده و اذخه سابقه
 غلطی پیدا کرده هوای گرم را با یک میساند بلکه خیلی از آن
 مفاطر میشود و آنیکه در رستمان نفس آدمی و دیگر حیوانات دیده میشود

که مانند دودی برمی آید و در تابستان این حالت مشاهد نمی شود
 از این سبب است چه نفس گرم که بدوی آید چون در زمستان فی الحال
 هوای سرد بر زمینز کثیف و فلیط میگرد و پس بخار که در هوا
 انداخته می توان دید اما در تابستان چون هوا گرم است این نفس گرم
 نمی شود و نمی توان دیدش و چون سبب انقلاب بخار بسیار است
 به جهت که با ویرسد و کثیف میگرد و از پس معلوم شد که در زمستان
 سبب علت حدوث سحاب با وجود کثرت تضاد بخار و گرمی هواست
 که بخارات متضاده را بر فضا میسازد و در زمستان که هوای سرد
 بخار از هوای روز میسازد در شب ابر بیشتر جمع میشود و قول
 یکی آنکه در خریف که هوا زیاد و تر گرم است خصوصاً در بلاد مازندران
 بآبستان ابر بیشتر می باشد و از اسباب لما ظم دوم آنکه کاری بدون
 تضاد بخار نبوده هم چنانکه قدما گفته اند و رستگ که با سبب ابر می
 میگرد و جواب داده اند که معنی یکی از اسباب ابر تضاد می
 واقع میشود و مثلاً هرگاه سرمای سخت بر هوای بالایی که در زمین
 فلیط گردانیده ابر میسازد و سوم آنکه حدوث سحاب اکثر اوقات

یک میل از بیضا زمین رو میزند و کاهی زیاد و از دوسیل مرتفع تر
 نشده بلکه بعض اوقات که انجیره سحایه سردار صبر قیه کهر با نیه بسیار
 زیاد و از منقعه یا شش قد کز بلند تر نیز و ند پس طبقه زمهریر را که بدست
 قد با بالاتر از کهر بخارست یعنی مبدآن از بیضا ارض قریب هفتده
 فرسخ بلند تر است و را حدای ابر و حلی بنامند و هم مذمتب زمین
 یعنی ابر بخارست که از اراضی نمناک و بخار و انهار و نظائر آن بخار
 و در طبقات کهر بخار رسیده و غلیظ و کثیف و منعقد میگردد و چه هرگاه
 انجیره متعاقب در طبقه که وزن و ثقل هوای آن طبقه با دبی زن
 و ثقل این بخیره باشد میرسند یا بعد گرد و آلودگی و مخدله و کثیف غلیظ
 و کثیف و منعقد میشوند و از اینجاست که چند آنکه بخار متعاقب الطیف است
 باشد همانقدر در طبقه عالی تر رسیده منعقد میگردد و اقوال و بحث
 یکی آنکه انجیره کشیره و را سا فل کهر بخار میمانند و نمون سحاب
 بر ارتفاع معتدله بالای این طبقه است دوم آنکه استلا و ثقل کهر بخار
 و تلطیف حرارتها و استراج ابرویه مختلفه یا تساوی ثقل انجیره ثقل
 شرط حدوث سحابه نمی تواند بود و چرا که در تابستان خف و صا در منطقه

محرقه یک ماه نشانی از بار و باران پیدا نمیشود و در توفیق علی التو
 مبارک و حکیم طاسن گفته که چون قیام آب در کره بخار محال است
 و تصاعدش نیز اگر چه بعد از کتابت رت بخاریه باشد محال است
 اینهمه گفته و تصاعد و در طبقات عالی که بخار رسیده و پیش
 ابر و باران بر آید تنبیه سخا ب السور و سخا ب کا و چشم
 از ابر است که بر بلند ی بسیار از بیاض ارض حادث گشته اولاً
 بطور کوچکی بنظر آید و قوتش طوفان غلیم پیدا میکند **کل چهارم**
 و آنچه متعلق بباران است و چه میگویند که باران بعضی از چینه های
 ابر است که بسبب نزود و تهاکت شد و آب بیکر و دیا که بعد
 تکاثف چینه های مائی از چینه های جوئی منفصل گشته و جمیع
 میشود زیرا که چون بخار بهوارفته از اثر سردی ابر شود پس اگر
 سرد و بسیار نبوده باشد که او را غلیظ گردانند ابر بتدریج
 متلاشی شود بی آنکه باران پیدا آید و اگر آن ابر بواسطه سردی
 که در و مانده باشد خوا و تحریک با و بالاتر رود و البته سرمای هوا
 طبقه زمهریر بر روی زمین و قیحه سردی که در وی است و در

اور اینک غلیظ و قلیل گرداند تا صفت بخاری ازود و در کرد و در بین
 هنگام از جسدانی این ابر آنچه کثیف بود بصورت آبی متبلبل شده
 باز کرد و قطره قطره شده و آید و آنچه لطیف بود در هوا متلاشی
 و تحقیق این مدعا آنست که چون حقیقت ابر بخار است و حقیقت بخار از
 آب که بواسطه حرارت اوجضیه آفتاب از مکان طبیعی خود مفارقت
 کرده به هوا میل نموده اما صورت نوعیه آبی هنوز از بخار باز و از منخل
 نسیه ذیاطل نگشته بلکه صورت آبی در بخار و ابر نبرد و باقی است
 و چون بر آسما برودت هوا حرارتی گمان جسد آبی بود و در شود
 پس با ضرورت دیگر بار غلیظ شده قصد شده و آمدن بزمین کند
 که مکان طبیعی آب است اما سبب قطره قطره شدن باران آنست که بخار
 که ابر شده بیکه نوعیه هوای زیر هر یک که سزد است نرسد بلکه بتدریج
 تقاعد میکند و در آنجا سبب برودت یا هر چه بار و باران میگردد
 و چون باران میشود اجزایش فراهم تری آیند بکم که فعل برودت
 فراهم آمدن اجزاست و بعد از آن قطره قطره مجتمع شده تری کم
 و متعاقب یکدیگر رسند و می آید و چون هر قطره در حد ذات خود

منهایست تقاضای شکلی میکند و چون چندی قطرات باران به
 یک طبیعت دارند البته همه یک شکل بلکه گیر و کره باشند جهت
 اصل ایشان آب است و شکل طبعی آب بکله برسی بیضا بسبب
 مرکزستدیرگرمی است و نزد قضاوتان چون طبقه زمهریر و خودی
 نیزه برگاه و زن و نقل و کثافت هوا کمی می پذیرد پس آنهم بخوبی
 که هوا برآمده اند در هوا قیام کردن نموده نزول بر زمین شروع
 میکنند در اثناء مسرود آمدن متبادم و طبعی یکدگر گشته بعد
 قطراتی متعارف بر آید و چون قطراتی متعارف با هم ترکیب می یابند
 کبار حادث میشوند که ریح یکی از طبقات کره بخاراها را انکار کنند
 نموده اند انداخته و دامنه بر زمین می رسند و چند آنکه در طبقات
 عالی که بخار حادث میشوند بهمان نسبت بسیاری از آنها گشته
 بحسب ترتیب بزرگتر میگردند چنانکه بخار بشتا بهشت که اگر در زمان
 واحد و مستحق مساوی گرفته یکی را بالاتر از دیگری گذارند
 که در پائین است از قدحی که بمقام عالی است زیاده تر پراکند میشود
 و به مقدار معلوم کرده اند که مقدار باران بامرا وسط در اراضی

استوانست بیلادیکر زیاده ترست و بعد از آن چند آنکه عرض
بلد تنزاعه میکند و مقدار باران گسترده شود چنانکه درین لوح
لوح شصت و چهارم

اسماء بلاد	عمر من بلد			سمک آب باران
	درجات	دقایق	فصل	
کرینا و از بلاد امریکه	۱۳	۴	۱۱	۶
کلکتا از بلاد هند	۲۲	۲۳	۶	۹
پاکستان از جزیره هند	۵۳	۴	۲۱	۸
پطرسیر و روسیه	۵۹	۱۶	۱	۴

منعند ایام برشکال در از اضنی خط است و اکثرست و چند آنکه عرض
بلد زیاد شود ایام برشکال در اینجا زیاده تر میباشد و همچنین ایام
برشکال اگرچه در زمستان خصوصاً در بلاد بار و زیاده تراند
از تابستان لیکن مقدار آب باران در تابستان خصوصاً در بلاد
حار زیاده ترست از زمستان و همچنین باران در ارضی جلیه
کوستانها از ارضی دیگر زیاده تر میباشد و آری بر کوه انیس از

جبال امریکا هر روز بارش میشود اگر چه در زمین سپرد و دیار مصر کمتر بار
 فایده بقاعده که متادیر اصاح و غنجهای مکعب کرده بنجار معلوم میکنند
 بهمان قاعده متادیر غنجهای مکعب هر سال آب باران نیست و استخرج
 میتوان کرد چنانکه حکیم طامسن گوید که بامرا و سلسله ترپ چهل و یک غنچ
 مکعب است این بجزاد قیانه سنل بخره شده و معبود بهوا میکند و برهنی سی
 و چهار غنچ مکعب تقریباً آب باران هر یک بیست و زمین نازل میشود پس
 انجمنه متقاعد از زمین در هر سالی زیاده تر از آب بخار از باران
 و حکیم در سنه و تجارب و ارماد حکیم بکاریه و شستکه طلت حدوث
 باران و زلزله و برف و غیره اثر حرارت غریزیه که بر پایه برقیه است که در
 بنجار موجود است یا مبداء انا فانا پیدا می شود کل یا غنچه که هم
 در آنچه متعلق نیست و باید دانست که برف چیست که از انجمنه متعارف
 منتهی از نیکه پیش از انقضاء بهوای شدید البرودت رسیده و با
 سردیش منعقد و منجمد گردیده مانند چینه مخلوج با پشم مندف علی الشیخ
 در زمین ریزد و قدری که استراحت هوا می کرده بنجار و سفید رنگ باشد
 یعنی چون بنجار بر هوا رفته ابر و باران کرد و در آن ابر بواسطه حرارت

قلیله که در و باقیست یا از تحریک یا با لایزال تر و در سیه های سخت پیش از آنکه
 اجزای صغیره را بجزا هم کرده با و رسیده آنرا غلیظ تر گردانیده قطره
 سازد و شدت برودت هوا بآن رسیده فسرده و منجمد گردد و این اجزا
 ریزه ریزه ابر بعد انعقاد و انجماد از هوا فرو آید بر یکدیگر گشته
 گردد و چنانچه در زمانی که باد و وزیدن نباشد برف شود نمی بینی
 اجزای ابر درین اوقات مثل پنبه مخلوج با پشم مندف مجتمع گشته
 با شکل مختلفه و می آیند و گفته اند که چون برودت بر بخاری سست
 گردد اجزایش فراهم تر می آیند و ازین سبب تشنجی در آن پیدا می شود
 پس اگر این تشنج گشتش از جوانب و اطراف یکسان است شکش
 کروی حقیقه یا تقریباً یکدود و اگر یکسان نباشد اشکال مختلفه پیدا
 می شود اما سفیده برف رنگ اصلی برف نیست چه برف مرکب است از اجزا
 متعارف و شفاف منجمده بنایت بهم پیوسته که رنگی بر فلن مرتب شدن
 نمیتواند لیکن یا مواد رسیان این اجزا در آمده سفید بسیار و شعاعی
 از اجرام علویه فایض شده از سطوح بعضی اجزای برف بعضی
 منعکس سفید نماید چه شعاع منعکسه در مقام لمالبت فی المناظر سفید

بیاض نیست نمی بینی که چون آفتاب بر چرخ آید که در دی آب بود
 و شعاعش بر دیواری یا چرخ که نورانی باشد منعکس گردد پس آن
 شعاع سفید رنگ بنظر آید و همچنین حال برت است زیرا که حسیه
 شامی را که با جزای برت تراکم و مجتمع شده است غلط نموده حکم
 که بیاض برت است **کلیات** در بیان شب بنم باید دانست
 که شب بنم بخار قلیل احرار است که از زمین متصادمی شود و باز که
 بر وقت شبانه بر خورده آب میگرد و مانند آبی که کازران و
 خیاطان از دمان بر جانند بر زمین می آید بی چون سیطه
 از حرارت آفتاب مذکور گرم میشود و بعد غروب آفتاب هم زمان
 گرم میماند و هوا ازین جهت که جوهر لطیف و خف از ارض است نسبت
 بارش زود تر سرد میشود و چون بسط زمین از هوای مجاور خود
 وقت شام زیاده تر گرم میماند موجب مقیید انحراف میگردد و ازینکه
 انحراف متصادم ناگهان در هوای سرد و در می آیند با عالی نسبت
 که بخار معدود گردن نیست و مانند هوای که از حرارت آفتاب
 لطیف تر شده بود و بعد غروب آفتاب از رفیع قاسر آفتاب سرد

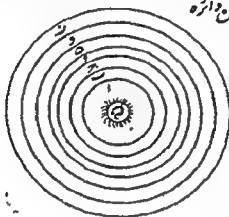
ترکیه و دوشین منوای سر و کشف اجزای انجره متصاعده را از
 خود سر اهرم آورده بصورت ششم برمی آرد **ک** **هفتم**
 در آنچه متعلق جمیع است و این همان ششم است که فی الجمله منجمد شده
 بر روی زمین و نباتات و غیره را مانند غبار سفید صمد منظر می آید
 نسبت صقیع ششم چون نسبت برت است به باران که **هفتم**
 در آنچه تعلق برآله دارد و برآله مراد از قطرات آب سرد است که جمعا
 بر روی زمین و بر کبابی نباتات و در زیستان یا قه میشو و اما سبب
 حدوثش اینکه نقطه هوای میانی بدون متصاعده انجره باز شدت بر
 فلیط شده بر روی زمین و نباتات و غیره بصورت قطرات بر
 و مانند کجسار تی که بار رسد باز هوا میبرد و **ک** **نهم**
 در آنچه تعلق بمیغ دارد و آن عبارت است از بخاری که مانند بخار صقیع
 مجتمع نباشد و از اراضی نیاک و آب انهار و غیر آن از قلت حرارت
 بار تفاع مقد به صعود کردن نتواند بلکه از سردی هوای زمین
 مکثانگشته و بصورت اوخته و انجره پیره برآمده متصل به آن اراضی
 و انهار و غده قائم ماند و نه انجا که از آن آت میزند

و گاهی چنان صافی باشد که شبانهستار طریقی نمایان از زمین
 دید و گاهی آنقدر کشیده بود که مانع البصار شمس شود و گاه باشد
 که از تاثیر سه ماهی سخت آب شده متعاطی کند و اعظم از اینکه صورت
 سجایی پذیرفته باشد یا نه چنانکه در کوچهستان مایه دیده شده
 کل السبب هم در آنچه ملاقه به نغمه نفی سحر مایه نیکو دارد و آن
 عبارت است از اینکه هوای ماسرزمین متعطل اراضی مرطوب
 بانجار نهایت لطیف و الطیف که آنرا مجازاً هوا تو ان گفت از شتاب
 سرافنده و ده شده مانند برف لطیف و تنگ بر زمین بابر خفا
 اکثر در شبهای خنک یا اول روز و چند روز زمستان میآید
 و چند آنکه روستنی روز کمتر میگرد و بهمان نسبت زیاده تر لایح
 میشود کل بستی یکک در بیان تکرر که جسمی است صلیب
 مایی که از قطرات قنار که باران بعد از نزول پیش از و بعد
 در آساراه پنجد و حادث میگرد و چنانچه گفته اند که چون بنجار بر بار
 رود از اثر برودت کثیف شده قطره باران شود پس اگر قطره
 باران پیشکام نزول برودت شدید و اثر کند بنجد که در دماغ

بر سه وجه ممکن است یکی آنکه بخاری که ابر شد چسب از آنکه باران
 شود سه بابا و رسد بخوبی میت از اجتماع عقد چسبی مای گرد
 نتواند و بعد از اجتماع منعقد ساخته منبر و دار و توکر که غایت
 و در بعضی از ولایات این نوع توکر را ابو اسفله آنکه سخت تر می باشد
 و دیر آب میشود توکر که کوبند و آنکه بعد از آنکه آن
 باران شود وقت منبر و آمدن بهوای سرد رسید و منعقد
 کرد و موسم آنکه باران در آشنای نزول بهوای گرم رسد و در
 هوا هم لطافت او را فزاید و بزم و می که در آن قطرهای باران
 از ظاهر قطره و باطن می شود و در دوزخ و دوت باطنش ترقی پذیرفته
 و همچنان آمد به گشته منعقد و بخت نزد و این سبب اکثر در فصل بهار
 باشد جهت آنکه درین فصل بخار مای که بیشتر بر خیزد و اختلاف
 بزرگی و کوچکی توکر بحسب اختلاف ماده است و اختلاف شکلات
 بحسب اختلاف اوضاع اجزاء و اعراض و مصادات خارجیه
 کلاسیست و در بیان نیز که آن نیزه مای نورانی است که از
 راست یا چپ آفتاب ظاهر میگردد و بطول یک نیزه یا زیاد یا بر

و یک پهلوی دیگر سبز باشد و گاه بود که در او سه
 رنگ زر و نقره و آید اما سبب حد و تشن نیست که چون جانی
 از جرم آفتاب بخار شفاف آینه مانند پیدا شود و هنوز آفتاب را نرسد
 گشته بحسب اجزای آن و ایامی انعکاس بر این طایف چنانکه در قوس
 می آید الوان مختلفه حادث کند و سبب آنکه در قطر راست میاید یکی
 از این دو چیز تواند بود و یک یکی آنکه اجزای این نیز رنگ اجزای
 یا طبقات تو بر تو باشند از دو دایره غلام که پهلوی یکدیگر واقع شده
 دویم آنکه مقام بیننده چنان باشد که چیزی که جذب میستند بر دست
 و از یک نیاز که در دشت اینها را بداند چنانکه در دشت آفتاب
 آفتاب تمثل میشود بدست که آفتاب را غیر این دو وقت سحاب
 را بیشتر تحلیل کند کل نیست سوم در آنچه علاقه به مال دارد
 و آن دایره ایست روشن که در دشتی پیدا آید بنحویکه مرکز آن مرکز
 دایره بود و کاری و دو دایره و سه دایره بلکه زیاد و از آن جهت
 دایره یکی محیط دیگری دیده اند اما مرکز نیمه دایره مرکز هر دو
 و اگر چه مال را احتیاجیستی که با مال نیست بود است لیکن سبب

ذرت کرد آفتاب هم پیدا شود چنانچه شیخ ابوعلی سینا حکایت کرد
و فقیر سم در بریلی دید اوم باختلاف اینکه مالاه اکثر سفید میباشند
آفتاب اکثر بالوان مختلفه مشیه بر کنهای قوس قزح میابند چنانچه در شکل
قهرست الوان دائرة

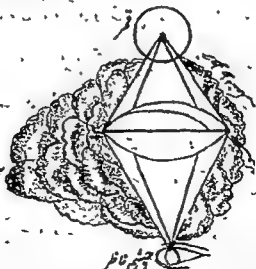


ماله سفید ا
سوسنی ب
نیلگون ج
سبز د
زرد ه
سرخ کلند و
سرخ قورق ز

و همچنین که بعضی کواکب دیگر هم مال را دیده اند چنانچه ابوریحان پرو
کرد و شعری یانی دیده و راقم السطور کرد و زهره دیده ام و حدوث
سببی چند است یکی آنکه ظهور مال از ارتسام خود نیست
اجزای رشیه صغیره حقیقه ستدیره واقعه بحسب اوضاع مخصوص
حوالی نیست و انعکاس بجز از ابر بحیرم نیز بچار شرط اول است
باشد تا بصر با جزایش منعکس نماند شد و ام آنکه حسدائی آن

کشیده و ریزه ریزه باشد. یا یکدیگر متصل نبوده تا مستطیل و زنگنه
 تواند کرد بدون ظهور شکل آن آری آینه ریزه ریزه مستطیل و
 چتر یا میاید اما شکل چتری در ریزی نمی نماید مگر هم انکه اجزای آن
 ابر در سفیدی مساوی باشند تا دایره سفید نمودار شود و اگر
 اجزای ابر مختلف الالوا باشند باز متاویز و به انعکاس شعاع بنظر
 مقید نمی باشد بلکه رگهای مختلف در آن مانند قوس قزح
 ظاهر گردد چنانچه هرگاه که اجزای ابر در وضع مختلف نباشند
 یعنی بعد ایشان از نیزه برابر باشد تا خطوط اشعه بصیری که برابرند
 همه مساوی باشند و چون این شرط ابر بعد مقرر شد باید
 دانست که هرگاه در هوا ابر تنگ و مستقیم یافته شود که موقوف
 باین چهار شرط بود و جوهر نیمه بر بالاسی ابر باشد چشم
 ناظر در زیر او پس و محذور و پدید آید که راس مخروطی
 نیز باشد و راس مخروط دیگر چشم ناظر و قاعده هر دو مخروط
 ابر مرصوف بود و ضلع این هر یک مخروط یا یکدیگر متساوی
 باشند و قاعده ایشان مستدیر و بوجه هرگاه و تصور کنیم که از نقطه

چشم خطی خارج شده علی الاستقامت بهر سمتی مثلثا یا بیضی
و خطی چند بان ابر متصل گشته و هر یک از این خطوط بجهت هم
شده پس برین تقدیر مثلثات مساویه هم زیر ابر و هم بالائی ابر
مادش شود و قاعده مجموع این مثلثات یا خط راستی باشد که از بصر
رسیده و از ابر باه و اصلاح دیگر این مثلثات خطوطی باشد که
از بصر بنجام پیوسته و از غام باه پس با بصر و رت چند خط
هر یکی از مخروطین بنیاد منجم با وی یکدگر باشند و خطیکه بر سر
مثلثات را بر گذران خط مستدیر و دایره مانند بود چنانکه در شکل



دوم آنکه برگاه زیر بنبر مثلثا ماه ابر تنگ لطیفی واقع شود پس

شکل ابر تنگ و دایره

ابر که متوسط میان ماه و دیده باشد بنظر نیاید زیرا که از این
 مس است که هرگاه از محسوس قوی متغیّل بود که آن باشد
 هم در آنوقت محسوس ضعیف را در نتواند یافت مثلاً چون
 کوشش یا دوازده غشی داشته باشد پس در بنا ساعت اگر آواز
 ضعیفی بر آید آنرا نمی تواند شنید بنا برین هرگاه چشم ناظر بود
 او نمی پسندد در آنزمان نور را که بجای دیگر تافت باشد
 کمتر از نور ماه است و بدین نمیتواند و چون این ابر متوسط میان
 و قمر دیده نمیشود آن موضع چنان مینماید که میان چشم و ماه رفته
 است تیره و ابر که در میان دیده و ماه نباشد بکدام متغیّل
 این ابر متوسط منظم بود و همچنان مینماید که و اثره ایست محسوس
 و سبب آنکه این اثره اکثر سفید مینماید آنست که هرگاه و قمر در
 بر بنجار لطیف رستق افتد اکثر رنگ سفید وین شود الا با
 مخصوصه بود که در میان قوس قزح آید میسوم آنکه هرگاه
 شخصی چهره ماه نظر کند در دستیکه ابر رستق لطیف
 بود و دست باشد بنحویکه آن مقدار ابر که در میان چشم و

مشتی

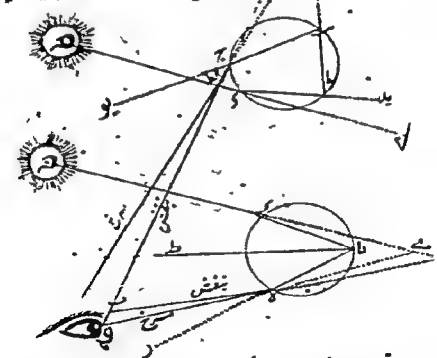
و جرم ماه است انقدر لطیف باشد که مانع نشاید و ماه مکر و دوش
 ماه البته برین ابر خواهد تافت و شک نیست که این روشنی با دایره
 ابر تافته کم از روشنی ستر من و خواهد بود و دهند ازین ابر روشنی
 او بنظر نخواهد آمد بحسب غالب آید آن نور باه چنانکه بر روز و شب
 وجود بلکه خبر دستار کان بالاسی افق باشند بنظر نمی آید و
 غالب بود آن نور آفتاب پس برین سبب میان دایره با چنان
 نماید که از ابر خالی و تیره است و سبب دایره مذکور در بالا
 که چون باطل را مستقیم بنظر کند و در خالی که هیچ جانب از وی معلوم
 نباشد پس بنظرش البته در همه جانب راه علی السویه خواهد بود و
 تساوی ابعاد خطوط شعاعی بصراحت بر هر ماه و خطی که مار باطل
 اینهمه خطوط که در کشیده و شیب و البته دایره خواهد بود و که در من
 اند با شیب و دایره که مقدار این خطوط محاذی ماه اند و نیز که
 دایره بود و چنانکه این دایره که دایره باشد و چون معطلی باشد
 نور ماه بر آن خواهد تافت لیکن چون روشنی این ابرستدیر
 نموده در روشنی این دایره تراز و دایره یعنی دایره که در ماه روشن

بنظر خواهد آمد و سبب سفید نمودن دایره آفتاب است که هرگاه جسم
 نورانی بر جسم متغلی شفاف میباشد عکس شعاعی که از این جسم شفاف
 بان جسم تیره افتاده سفید نمیدارد پس چون آفتاب بام پرتاب نماید
 عکسی که ازین بام بر دیوار افتد سفید نماید بنابراین چون نور را
 بر اجزای شفاف ابرند کورتا عکسی که از نور بر اجزای تیره و
 دایره افتد سفید نماید و میتوان گفت که چون ماه بر اجزای شفاف
 شفاف که مادی و اجزای جسم اوست میتابد عکسی که ازین ابر
 مستقیم نورانی بر اجزای کثیف خلأ می که بر اطراف این ابر نور
 متصل است می افتد آن عکس بصورت دایره سفید نماید
 فاعلم که هرگاه که ماه بدر باشد یا نزدیک بدین شدن بود
 ماه درست تر و عظیمتر نماید همچنین چند آنکه ماه بصورت
 آسمان نزدیکتری اید و آنکه ماه بزرگتر میگردد چنانکه
 بی آنکه بر منوالی نباشد ماه نماید و این در شبهاست
 که بجز در سیر ما اند که از طوبی در هوا پدید آید و چون در هوا
 نمودن و در این جهت و صیقل آید این را طوبی و نور بکر و روشن

منکس شود و ماله نماید **کلیست و چهارم** در بیان
 قوس مستخرج و آن قوسی است مرکب از طبقات مختلفه الالوان که نسبت
 آفتاب در هوا بنظر می آید و لحد و شایا اسباب یکدیگر که
 در موسم باران چون عکس بیتری مثلا آفتاب قطرات باران
 افتد و پشت ناظر بتوی آفتاب بود قوس قزح بنظر آید و آن قوس
 یکی داخله و دوم خارجه اما قوس داخله روشنتر بود چه حد و شای از
 انعکاس اشعه مشرق بر امالی اجزای قطرات است بدو انعکاس
 و یک انعطاف یعنی شعاع نیز چون در احوالی اجزای قطرات
 باران منکس گشته همین که در اجزای داخله قطرات در آید از آنجا جزای
 اسفل قطرات منعطف شده بسوی چشم ناظر منعکس گردد و پس
 اینهمه شعاعات که بر قوس داخله افتد بعد از دو انعکاس و یک
 انعطاف بچشم ناظر رسد و مرکب این قوس است از اجزای اصلی سرخ
 و نارنجی و زرد و سبز و آبی و نیلگون و بنفش نماید و قوس خارجه
 زانقادر شعاعات نیز در اجزای اسفل قطرات باران حادث
 شود و انعکاس و دو انعطاف اما انعکاس اول در آنوقت است

تساوی قطرات در آمد و دو نیم قطر از قطرات مسوی ششم ظاهر میگردد و در میان این دو
سطوح و اندک قطرات منطف که دو دانه از رنگهای این قوس الان قوس داخل
مکوسن نیز آید بی در اسافل قوس خارج پس و
نارنجی زرد و سبز و آبی و سیاه و سیاه و سیاه

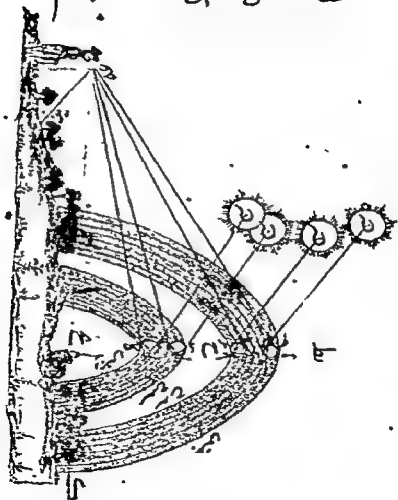
در شکل



و قوس این قوس را خدیه شمس که شمس است که بر زمین بر جردادی قوس و قوس این قوس
روبر آنکه بیدی ح رود یا منطف گفته از رنگهای جانب که منطف شود و زاویه که بیا ط

که از زاویه انتقال شعاع مانند مساوی زاویه الانشعاع $\angle \gamma \alpha \delta$
 حادث شود و قطع نظر از تکرار که بوسیله درجه و جهت هر دو از آب به هوا
 باز و یک سبط کشیده میسر یعنی که منعکس شود و جهت آنکه شعاع مذکور
 مخروطی مرکب از اشعه بسیارست که بعضی از استقامت طبیعی زیاده
 تر و بعضی کمتر منحرف اند بطرف β و یک بخش در بطرف α که
 رنگ سرخ که اقل الانحراف است پدید شود و شعاع آفتاب یعنی که یکبار
 منعکس شده باشد با شعاع بصیرناظر یعنی که $\angle \alpha \beta \gamma$ زاویه
 که مساوی چهل و دو درجه و در دقیقه حادث نماید
 و چشم ناظر شعاع سرخ را در سمت α بکشد پسندد و اگر
 بصیرناظر بجانب β بلند بود و بخوبی که از β ح و شعاع آفتاب
 یعنی که از زاویه $\angle \alpha \beta \gamma$ مساوی چهل و دو درجه و دقیقه حادث
 کند پس شعاع بخش در جهت β $\angle \alpha \beta \gamma$ بطلد آید و شعاع
 سرخ بلند تر از همه و بخش پایین تر از همه و باقی
 رنگها بترتیب تفاوت اجزای اشعه از استقامت
 طبیعی در فوسن اخله محسوس شود چنانکه در شکل $\alpha \beta \gamma$

شکل فہ یعنی شکاف و پنجم



و قطره باران درین قوسها از رخ تامل متنازل است و چون اینهمه گفته شد
 هم بر قطره واحد و هم بر قطرات بسیار صادق می آید عرض دهنای قوس ^{خلاف}
 سدی به بقدر رخ و در نگهش با مذروه قلت و کثرت انحراف اشعه از استقامت
 طبیعی محسوس میگردد و حکیم نیز که یزوتن گوید که شعاع درین مقام مراد از مخروط ^{مستوی}
 که مرکب از اشعه بسیار میباشد و انحراف شعاع عبارت از میل و انحراف است
 از استقامت طبیعی و مقصد اصلی اینجا هم مراد از طبقه لطیف شفاف بلبله ^{لطف}
 اشف از آن دو که ابا لنکس و تجربیه و استقامت ثابت شده که شعاع سرخ
 اقل الانحراف و بنفش اکثر الانحراف است و باقی به نسبت های معینه مایلین
 و کثرت حکیم امر سن ثابت کرده که نسبت جیب زاویه اتصال شعاع نعیس بر مایل در کل
 فلذ با لنکاس شعاع اقل الانحراف میرود و از قطره آب و بر هوا چون نسبت
 و یک بیکصد و هشت و در شعاع اکثر الانحراف چون نسبت هشتاد و یک
 بیکصد و نه است و زاویه هم می عده که از شعاع طاقی نور نیز یعنی ه
 و شعاع بصیر یعنی عده بعد اخراج آنها تا می حادث میشود در
 قوس داخله کما مر برای سرخ چهل و دو درجه و دو دقیقه و برای
 بنفش چهل و نه دقیقه و در قوس خارج برای سرخ پنجاه و درجه پنجاه

و بقیت دقیقه و برای معیش بخود و چهار درجه بقیت دقیقه میباشد تا
 هوس خارج برین مزال است که در همین شکل فاجعه مساوی قطره
 بارانست و در شمس و در شعاع و زریخ که بر جزو اسفل این قطر و
 گرفتار قطع نظر از نیکه علی الاستقامه بسوی رود و در بایست
 میشود و از اینجا جزوی از ان بار و در قطر گذرشته و به ششکس گشته
 معبر و در از آب بهر ابعسی از طبقه لطیف شفاف آب بطبقه
 اشد جزو قطع نظر از نیکه علی الاستقامه بسوی رود و بهر ناظر
 عدل ششکس میشود و چون محسوسات این شعاع بهم از شفافات
 خیل الانحراف و کثیر الانحراف مرکب است سرخ که اقل الانحراف است
 باستقامت و از شدت بر این چشم ناظر میرسد و ششکس که کثیر الانحراف است
 به و چون بهر ناظر و معنی است که شعاع و زریخ برین قطره می افتد و بار
 منعطف و در بار ششکس میگردد و از عدل الط و شعاع ششکس معنی
 زاویه ششکس فی معنی الطعه بقدر بخواه و چهار درجه بقیت دقیقه حادث میگردد
 ناظر شعاع معیش را در جبهه جو چه می بیند و چون بهر ناظر آب گشته باشد بخوبی از
 شعاع ششکس الط و شعاع آفتاب معنی الط زاویه الط اسما

مساوی پنجاه درجه پنجاه و هفت دقیقه حادث کند شعاع سرخ سمت
 جرم بنظر خواهد آمد یعنی شعاع مخفی بلندتر از همه شعاع سرخ پایین تر
 از همه و باقی بر ترتیب مراتب انحرافات در قوس خارج سیب نزول
 قطره از لایحه بود در شکل فقه بنظر خواهد آمد همین قیاس در نظر مای بسیار
 مایه فیه و باید دانست که اگر آفتاب بقدر نقطه واحد می بود پس
 عرض و پهنای قوس خارج پنجاه و چهار درجه هفت دقیقه الا پنجاه
 پنجاه و هفت دقیقه یعنی سه درجه ده دقیقه و عرض و پهنای قوس
 داخله چهل و دو درجه و دو دقیقه الا چهل درجه هفت دقیقه و دقیقه یعنی
 یک درجه چهل و پنج دقیقه و بعد در میان هر دو قوس پنجاه درجه پنجاه
 و هشت دقیقه الا چهل و دو درجه و دو دقیقه یعنی هشت درجه پنجاه و پنج دقیقه
 میبود لیکن چون قطب مرئی آفتاب با مرأ وسط تقریباً سی
 و دو دقیقه و دوازده ثانیه است عرض و پهنای قوسها نسبت
 بقطر مرئی مذکور زیاد و ۹ متر و بعد پایین تر همین مذکورین کمتر
 میشود یعنی پهنای قوس خارج در صورت سه درجه چهل و دو
 دقیقه و عرض قوس داخله دو درجه هفت دقیقه و بعد پایین

قوسین مشیت درجه و سبت و سه دقیقه و نصف قوس با اعظم قوس
 دایره مجریع چهل و دو درجه و دو دقیقه و شانزده دقیقه که
 نصف قطر مرئی آفتاب است یعنی بقدر چهل و دو درجه و یک دقیقه و نصف
 قطر اسر قوس خارج پنجاه و سبت دقیقه و الا شانزده دقیقه که نصف
 قطر مرئی آفتاب است یعنی پنجاه و دو درجه چهل و یک دقیقه میباشد و هر چه
 به قوسهای مستقیم همیشه مساوی می‌نویسند نمی‌آید لیکن در حقیقت هر قوسی که
 مساوی است یعنی در ارضی مساوی دارند زیرا که همیشه بهر نقطه
 راس المخروط و قوس مستقیم قوسی از قاعده هستند و راست که
 نصف قطرش برای قوس دایره مقدار همیشه چهل و دو درجه و یک دقیقه
 یعنی در شکل فیه بقدر زاویه ح عه ی است و چون ح عه ی
 جمیع اضلاع موازی عه ی می‌نماید و زاویه ح عه ی می‌باشد
 ح عه ی است پس همیشه بقدر چهل و دو درجه و یک
 دقیقه خواهد بود و لیکن چند آنکه هر چه بلند تر و مرتفع
 تر خواهد شد ح عه ی در مخطوط پائین تر خواهد آمد و
 آنکه چون ح عه ی زاویه چهل و دو درجه و یک دقیقه باقی ماند

مذبحه محمديه عهيج خواهد شد و قوس داخله منعدم خواهد گردید
 زینجاست که قوس داخله محسوس تواند شد در حالتیکه ارتفاع آفتاب
 زیاده از چهل و دو درجه باشد و دقیقه باشد همچنین چنانکه نقطه یابنده
 در ارتفاع تر خواهد شد همانقدر نقطه به سمت خط تر و پایین تر خواهد آمد و چنانچه
 عه یزیه عهيج خواهد شد قوس موازی افق خواهد گردید
 و این خواهد بود که آنوقت که آفتاب طالع یا غارب باشد و درین وقت
 قوس مستخرج قریب نصف دایره خواهد بود که بزرگتر از آن گاهی در
 سهل بینی توان دید و اگر ناظر بالا یی که این کوه شامخ بسیار
 بلند است کوه هاله یا اندیس امریکه و امثالها باشد پشت راصد بوسیله
 آفتاب و باران نشیب یعنی میدانها و مزارعای دامان کوه برآید
 و خط بوی پیش راصد مذکور در بارش نمود درین حالت محسوس شدن
 قوس قزح بصورت دایره تارمه سم ممکن است ازین است که چنانکه
 آفتاب مرتفع تر و بلند تر باشد همانقدر قوس قزح پایین تر
 می آید و بر گاه ارتفاع آفتاب از بادیه از چهل و دو درجه
 باشد و دقیقه میباشد قوس داخله منظم تر آید و اگر ارتفاع

آفتاب بموضع شمال و چهار درجه و بیست دقیقه و شانزده دقیقه
 چهار و چهار درجه و بیست و نه دقیقه باشد و کس فخر بنظر
 می آید و چون آفتاب قریب نصف النهار رسد هیچ یک از این
 بنظر نیاید الا تا در آید که آفتاب در بروج شمالی بود و قوس بجا
 جنوب در می گردد و کذا بالعکس آفتاب عکس که برای تحقیق و
 تجربه آنچه گفته شد اگر خواسته باشند ابرود و مکان خود را
 تر کرده متوجه آفتاب شوند بخوبی که نظر از اشعار حاجب و منکسر
 آفتاب شود که الوان عجیب مانند پرنهای قوس شش بنظر
 خواهد آمد و اگر زیاده و وقتی منظور باشد پس کرده آنگونه را که
 باشد در آفتاب باید گذاشت و پشت خود بآفتاب کرده
 نظر باید انداخت از مسافتی که آن حسیند و کرده که بیست و نه
 شش سرخ رنگ بنظر آید و آن وقتی خواهد بود که آنهمه
 شگافات که از کره چشم تا نظر منکسر شود و با شعاع مشرق
 چهل دو درجه حادث نماید بعد از آن چشم خود را
 بهین وضع داشته بدیگری باید گفت که کرده آنگونه را علی التبع

مائل با سافل سازد که نارنجی و زرد و سبز و غیره رنگها بهمان
 که گفته شد علی التدریج بنظر خواهد آمد چنانکه در قوس داخله محسوس
 میشود و بعد از آن چون کره ابلقینه را بلندتر نمایند بخوبی که ضلع اقرب
 با آفتاب سرخ رنگ نماید و این در الوقت خواهد بود که انهمه علی
 که از کره چشم ناظر نشوند با شعاع آفتاب اودیه قریب پنجاه درجه
 حادث کنند پس آن شخص دیگر را باید که کره مذکوره را مرتفع
 سازد و ناظر بوضع اول قائم ماند که شعاعات دیگر علی الترتیب
 و علی التعاقب بر رنگ سرخ و نارنجی و غیره تا سفید متغیر و متبدل
 شده بنظر آید چنانکه در قوس خارج دوم آنکه بجای قطره با
 اجزای ریشیه حقیقیه آینه مانند از سحاب تنگ شفاف صاف
 واقع شود و در میان این سحاب آفتاب ابری و بخاری و خالی
 و بخاری حائل نباشد و لما از انعکاس و انعطاف اشعه را
 اجزای ریشیه سحابیه قوس سرخ ظاهر گردد اما قدما گفته اند که بهر دو
 صورت عقب اینچنین قطرات و غیره را بدون چیز که مظلم باشد
 مانند کوهی یا ابر کثیفی واجب است تا نور زنده و سیاهی کشتی

منظم بکرم تقابل و از نیکه شکل خیز بزرگ و آینه کوچک مثلاً بنظمی
 که رنگش پیدای شود در آن قطرات و جوان مرئی گردد
 از ترکیب هر دو اختلاف الوان پیدا آید چه رنگها را و حرکت
 یکی سفید و هم سیاه و باقی همه رنگها متوسط اند و میان این هر
 دو تجربه شاید هست که هرگاه عکس چیزی در آینه رنگین نمودار شود
 رنگ عکس مرکب باشد از رنگ آینه و رنگ انجیز و درین معنی
 که قطره و غیره موصوفه از انعکاس رنگ شی منظم است و در آن
 چون عکس آفتاب از جانب یک بران منعکس گردد و نامرئی
 زرد که از اختلاط سفیدی با زردی از سیاهی است بنظر آید چون
 آفتاب بسیار است و سیاهی انجیز منظم که بنزد رنگ آینه گرفته
 نسبت بنور شمس اندک و چون کرد آفتاب قطره روشن گردان
 قطره قطعه کم نور تر از آن است پس اندر آن قطرات و انجیز و در
 قطره روشن منعکس شده باشد رنگ سبز مری گردد چه سیاه
 و نور این قطعه نسبت بسفیدی و نور آفتاب اقرب سیاهی است
 و سفیدی که شایسته سیاهی با او بود چون سیاهی دیگر آینه درین

بود و در آنچه روشنی قطعه کم نور تافته باشد رنگ بنفشه شود چه
 که از سرخ بسیار بی زوایکتر است بنفشه و چون بر دو قطعه رو
 و که نورند که محیط قرص آفتاب است هم از جانب بالا و هم از
 پایین در هر قوسی رنگ زرد در میان سرخ و بنفشه باشد و گاه بود
 که اختلافها در آن قوس سرخ بحسب تالیف و ترکیب الوان انجری
 مختلفه و ابرهای کواکب یا بحسب اختلاف استعدادات اجزای رود
 تنبیه خصوصیتی که ماله را با همت قوس قرخ با آفتاب دا
 از می گاه بود که قوس قرخ از ماه تمام نیز حادث شود و شبانه
 بنظر آید اما رنگش کمتر از الوان قوس سرخ آفتابی باشد همچنانکه
 ماله بندرت کرد آفتاب هم پیدا شود کل است و پنجم
 در بیان برف و صاعقه و رعد و باید دانست که انجری و اوجده
 الطبیعه متنوع المزاج که از اجسام مختلفه متوجه زمین برخاسته زن
 زمان بکبره بخار میروند اگر وسعت کبریه و قوایات شوران
 بخود داشته باشد لا محاله در طبقات عالم هم آینه و تعلبان
 و التهاب در آمده مشتعل شوند چنانکه انوار و مصنوع که مرکب

از شیش جزو سوره و یکجبر و کو کرد و یکجبر و اکشت است یعنی شیش
 تو اکبر و اما اجنه و داوخته مذکور و اگر لطیف خفیف باشند
 مشعل کشته شعلی شوند و ضرب توری با شعله مطر آمد و نمک
 که از تبارق گویند و اگر آن باره غلیظه ثقیل باشد بعد از آن
 بمبوط بزمین نموده در انشای تزلزل بهر چه رسد آنرا می شود
 که صاعقه عبارت از انشت و اگر از حرکات عینیه و شیش انشائی
 و تصادم مبدی که اجنه و داویده آوازی بگردان آید رحمت
 و اگر بعد از انشای حرارت صاعقه جسمی یافته شود و از آن شیش
 که بیاز قدما صورتی چند منقول است و یکس که هرگاه
 بخار گرم از زمین بر هوا رود و از بالا بخار سرد و غلیظه
 آید و هر دو خورشید که عینیه از یکدیگر گذرند پس اگر انشائی
 هوای بخروج بمبانه و خاینه در میان این بخار و آید ماده
 محبوسه گرم شده شیش گردد و در آن ماده و خاینه شعله زود
 گیرد و برق مرئی شود و هم آنکه در هوا بر نیل پدید
 باشد و از بالای آن آید ماده و خاینی که بجبهت برودت

غلیظ گشته فرو آمده بدان ابر غلیظ رسد بقوت تمام این ابر را
 بدرد و از افراط قوت و عنف کرم گردیده شعله زند که هم شعله
 بنظر آید و هم آوازی سموع شود و زمان حدوث برق در حد
 علی باشد سوم آنکه چون ماده دخانی یا بخاری که غلیظ
 و بسیار بود از بالاسی ابر غلیظی بسبب تمام شدن و آمدن ماده
 برقیه را اندوه بسبب بسوی زمین برگردد و از یکباره با ماده
 صافه همراهی دخانی هم میباشد بجهت حرکت عقیقه حرارت
 بران متولی شود و مشتعل گردد و پس حدوث برق صافه
 متعارن هم باشد چنانکه هرگاه ماده بخاری و دخانی
 بسیار غلیظ گردید بسبب و دت از علو با سفل مویط نماید البته
 با و حادث گردد و چون در میان ابر رستیق و تنگ باشد او را
 بدزد و چون ماده دخانی بجهت حرکت مشتعل گشته اندوه
 اند پس زمان وجود در حد و برق و صاعقه احد و این ماده را
 اگر غلیظ تر باشد و خش هم یافته شود که اکثر کرب از اجزای نوبه
 و کبریه و جدیده و نجاسیه امثال آن میباشد و دلالت کند

بجز که ماده صاعقه مرکب از مولود اجسام مذکور و ماسه باریک
 اما آتشی که با صاعقه باشد گاهی در چیزهای نرم که زود
 رستی داشته باشد مانند چشم و باهای نرم از بیک نفوذ
 کرده سرعت تمام از میان آنها میگذرد و مرکز اثری که میگذرد
 چیز که صلابتی و سختی داشته باشد چه با این شبیه صاعقه است
 اینها را می سوزد و گاهی باشد که ماده صاعقه غلیظه تر بود
 از سخت و نرم رسد سوخته خاکستر گردد و دانه و کثیرا باقیع علی
 الجبل و امثال فید که در کافکا است حکیم محمد سعدی در از سی چنین
 آورده که در شش خمیس چیزی در باد و چون صاعقه بر شیب
 و بارش و اینها نسیم وزر و امثال آنها در حال بود و همه بگو
 بعضی از چیزهای دیگر خاک شد و استخوانهای شتر از بزم گشت
 پلاس و چشم و پوست شتر سوخت همچنان بسلامت بود
 و شیخ الرئیس ابوعلی سینا در وجه و ث حد چهار وجه
 ذکر کرده و بگوید که چون باد در سمایی نیک محبتش گردد
 مائل بحد و ج شد و حرکت نماید تا چنان شدت حرکت باد را

حادث شود دوم آنکه چون بخار خشک بواسطه حرارت بر
 هوا شود بخار آبی بواسطه بروی که بدو رسد غلیظ گشته ابر شود
 و بمقام خود برآید و بخار خشک که دغان است چون در آن سحاب
 محبوس شود پس اگر حرارتی در و باقی است بشدت تمام میل
 بصعود نماید و بسوی بالا حرکت کند و اگر حرارتش زائل شده باشد
 بسبب بروی و ثقل جسمی از غلبه میل باسافل کند
 بهر دو صورت لاحاقه تمیز سحاب نماید که از آن آواز می
 آید سوم آنکه بر بالای این باد و دغانیه لطمه از ابر غلیظ
 کثیف باشد که بسبب بروی و ثقل کثیف گشته بسوی اسفل
 حرکت نماید و ازین سبب پاره از دغان که کثیف است بر
 تمام سوی اسفل حرکت کند چون بعضی بخارات ابر شده
 بقوت و حرکت خود آن ابر را ببرد و از آن آوازی حادث
 شود و چنان هم آنکه از زمین بخار گرم متصاعد شود و از بالا
 سرد شود و در راه این و بخار بیکدیگر رسند و با یکدیگر
 مقاومت و مزاحمت نمایند بعد از آن هر یک بجانبی میل

تا از یکدیگر بگذرند و بقوت شتاب بر یکدیگر بایند تا ازین سوزن
 آوازی پدید آید تنگ بیند حکیم بکار به بزرگ بران است که پنجه
 آثار محض از ظهور حشر و جوشش کبریا نبیست و لهذا از آتش
 هم نامند زیرا که تشابه عوری برق و تیش کبریا نبیست
 و سبب اگر و بخار ازین تیش ملو است لهذا هرگاه سبب
 که قوت کبریا نبی بسیار دارد و به سخا بی که حرارت برقی گسترده
 شود یک آتش جاذبه برد و بجوشن آید و آتش کبریا نبی
 را که در هر دو پنهان است بیرون آید در شعله او برق
 و آوازش رعد است اما صاعقه که بصورت جسام مست
 زمین رسد و جودی ندارد چه اینهمه اجزاء را که مردم در شش
 محرقه صاعقه گمان میسرند زمین شکستنی سوخته زمین است
 که در اثنا انتقال تیش برقی از جای بجای بانسند مذکور محرق
 محرق میشود و از پنجه سابق بود متغیر شده بصورت آهنی و
 و غیره بحسب ماده خود برمی آید کل نسبت و ششم در بیان
 شهاب که بصورت کوکب قیال یا متحرک در هوا نظر آید و

رات مختلفه اسما مختلفه دار چون شهاب و شهاب ثاقب و
 کوب منفصه حریق شیب و قمریه و کره منقبه و کوب ثاقب
 و درخش و شک آسمانی و چنان زیرا که اگر ماده اش لطیف
 متصل بارض نبود و محبت اسیرت شعل گشته غیر مرز
 بگرزد که گویا منطفی شد پس شهاب ثاقب مانند و اگر این
 ماده را فی انجم غلیظی باشد چون شش در و در گیر و زود در
 بگرزد و بکشد و میرو و از جووی بخرومی و چنان نماید که گویا
 از آسمان میرومی آید در حال کوب منفصه و کوب ثاقب
 خوانند چنانچه چون طرف اعلی شعل گشته شکل کوب ثاقب
 و شش این جنس بسبب لطافت ماده بخار فی الحال از جو
 بوضعی متصل گردد و هیچ مقام مکث نکرده و جز متصل جزو
 تراد گیر و تا باخورد مانند کوبی منازل باشد بنظر آید
 اگر ماده مذکوره متصل زمین باشد شعله با بسط از زمین
 که از اشد حریق گویند و اگر متصل بارض نبود و سستاره
 پیدا کرده مانند کوله توپ از بختی رود و صغیرت باشد گویا

از هر سو و خشتین با و کردن در حق سمیع میسود با او بود
 و تنها و گوی و شین غیر و مانند اما نورش اگر بسیار باشد
 شبیه اگر شبیه شتاب بود و قمر خواتند و کاف و بود که
 غلیظ تر باشد و شبیه که حادث شود و زمان غلبه
 نماید آنرا شبیه نماید که گویند خاک که علامه افضل الدین کاظم
 گفته که در ولایت چنانکه شب است و سوالی شبیه
 اوقات شبانم و نام که بماند شب در حق خلوص یکبار و در
 شب تا صبح صادق و شب در حق بر قلع کشند و در
 شب و از نظر غایت میگردید و اگر او و شبیه بسیار
 و غلیظ بود که بعد استمال اجزای لطیفه محکم روز در شب
 غلیظ از فیه ان محکم شب و قتل سمع به هر ساند و بزرگ
 شد و داند از او خوش و از خوش گویند چنانکه
 در فضا غلبه گذشت و اگر او و حاکم سفری یا او از این
 در غلبه احب این می باشد و در غلبه است انسان
 شبیه. شب شب اول شب شب یعنی چون

و در آن متصاعده که فی الجمله از جوی و دوستی داشته باشد بواسطه
 لطافت اصلیه بطبقه زهر مختبئش نگاشته بلکه تجا و زازان
 نمود و بطبقه دیگر هوا که مجا و کوره مار است رسد و از آنجا
 از روی اثر کزد و مشتعل گردد و اند چنانچه اگر شمع کشیده که منور
 رود آبی در سر و از دوزخ پستراخ فروزانی گذارند بخوبی که
 بود و آن مشعل این متصل شود و لامحالتهش در دوش
 افتاده میند و دوش شمع کشیده مشتعل میگردد و دوش مرتب
 متاخرین یعنی چون بخارات حاضری متعفن و خیره کنین
 بخور قی و نظرونی و بقری مزوج با جسدی قلی متصاعده
 در کوره بخار بهم می پیوستند ازین امتزاج و اتصال حسی است
 که بر تائیه و آتش برقیه که در ایشان است آتش کشیده بخار
 اند کور را مشتعل میسازد کل است هفتم در بیان آتش که
 از آتش و جگر علوی و سنگ آسمانی نیز گویند و باید دانست
 که درخش جسمی است شبیه با جسم معدنی و مرکب از اجزا
 اجزیه و فلزیه و غیره که کاملاً بی از طبقات کوره بخار برتر خاک

افتد و در اسباب مدوشش چند مرتبه است یکی آنکه
 اینهمه جسام معدینه ارضیه است که از سورت قوت صعود و انحراف و
 ارضیه یا میدمد برق و ممانعت گیرد بخار برآمده یا از جایی بجای
 فتنل گشته بعد برقع تا بر زمین می افتد و هم آنکه اجسام
 معدینه ارضیه است که با انحراف و اشتعال ارضی ملتهبه و جبال یا
 ارضیه بالا رفته همچنان مشتعل و میوزان بر زمین بر میگردد و
 سقوط آنکه در جبال یا بر روی ارضی ملتهبه که رفته متکون
 گشته از سورت پیچید و شدت اشتعالش از احاطه جاذبه
 تیره و دور احاطه جاذبه ارض در آید و رفته رفته بر زمین
 و اگر گویند بسبب کثرت بعدیکه قمر از ارض و از دیکه و از
 سرنی شود میوان گفت که قطع نظر از نیکه از ارضی ملتهبه قمر
 از انجا مشتعل شود آن چون که با بعضی این شش غیر مشتعل هم می زند بلکه از
 بر فیه هم بهما و غیره همچنان بسوزد و بحالت اصلیه معدنی بر می خاستند
 از سرعت حرکتی که او را بر زمین رسانیده که گرم و محرق میگردد
 چه حرکت موجب حواریت و از آتش باعث احتراق و اشتعال

چهارم آنکه چنانکه ازین جسم صغار فی نفسہ تابع کدام جسم دیگر
 بلکه اینها همیشه در ملا اثری مانند سایر سیارات و اقمار و غیره
 متحرک میباشند و چون بسی از سبب اندرون عالمه جاذبه
 ارض در می آیند نمی افتند نمی بسینی که بحر سیط زمین را بکشد
 از میان بزرگ و کوچک است پس بلعات ملا اثری که بزرگتر
 است بجز مکتب عالمی کائنات عظمت قدرت اینها را تا آنکه نبندد اینک قبل از سقوط
 یا وصول بمرکز بخار زمین اثری ازین اجرام پیدا نیست تواند بود که از جهت صغر اجرام
 این اجرام و کم و رت و ظلمت واقعی و عدم اشتغال قبل از وصول بمرکز
 بخار زمین و کثرت بعد زمین از مدارات اینها بوده باشد
 آنکه اینهمه جسم اجرامی کدام سیاره اند که بر وزن قیاس آن که
 از هم پاشیده و منفصل گشته بعضی از آن از جهت بزرگی او جسم
 و اقمار میشوند چنانکه در جو فوهریس و غیره می آید و بعضی که نهایت
 صغیر باشند چندی متشر و پیرشان مانند همین که در اعلا
 سیاره ارض می آیند بر سیط زمین می رسند مشبهم آنچه از
 بقیه است آنکه اینهمه جسم در مرکز بخار زمین متکون میشوند

چون ماده شهاب و مساحت و غیره اخلط باشد بعد اشتغال از برای طبع
 این تحلیل رفته از برای غلیظ ارضیه استخراج شده و ثقل معتدیه بر
 بر زمین می آید و میزند انی تواند بود که بارش اجرام بچشم
 لعابیه و مویه و عنبره که متواتر متعول است غیر از دیگر اجزا
 متکوئه و بر کره بخار زمین باشد صورت بند و از لوازم این
 اجرام درخشید یکی اینست که گاهی سنگ و
 گاهی سنگهای متعدد و گاهی اجرام دیگر ناهای از عالم
 می افتد و گاهی در فضای معتدیه از بیضا ارض منتشر میگردد
 گاهی بسبب ثقل نوعی و گاهی شخصی در خاک میسرود و گاهی
 میتوان بر آورد و مگر آنکه سقوط این اجزاء متعارف و متداول
 و شهاب و شمس و اشغال اینها میباشد و لور و فیاد آن که
 اشتغال و شبیه به شهاب است شهاب را روشن می سازد
 اگر حرکت اینها هنگام ظهور و سقوط اگر چه بموازات
 نیاید لیکن مائل به پستی تا رفته رفته بر سطح زمین
 مانند تیر مری از کمان چنانکه در آنجا که حرکت جمع این

زماں زمان عشیر عظیم و نیز شتاب سیکر و همچنین سرعت حرکت هر یک
 از دیگری مختلف میباشد پنجم آنکه از آغاز اشتعال تا بر
 برارض آوازی مانند صغیری که از استن در باخیز و متارن
 اینها میباشد و گاهی هنگام اشتعال و گاهی هنگام سقوط
 و وصول برارض و گاهی در مابین آن آوازی مانند عرش
 رخسار یا صدای توپ و تفک بکوسن میخور و ششم آنکه
 اشتعال ایشان اتفانی و ناکهانی است یعنی ذوق و در گره بنما
 زمین چیری مستعل و درخشان بنظر می آید هفتم کلمه زنان
 اکثری ظهور و سقوط این جسم اوقات عاده است مثلاً در
 تابستان و قریب نصف النهار و بلا و گرم سیر و گاهی مقارن
 طوفان و تند باد و زریاج عاصفه و گرد باد و وزعد و برقی و
 صاعقه و بنابر آن هشتدم اجرام اینها در احوال سقوط میکنند
 گرم و سوزنده میباشد نهم شکل هر یکی از اینها اگر
 مختلف دیده شده و گاهی از تصادم آنها پیشیا که در مسقط آنها
 باشد کوناگون گهی مادی بعضی درخشان بنظر می آید لیکن استند

و ملاسه از اجزایش بیرون نمی رود و سطح محدب بر فردی است
 مائل باستدار و میباشد حقیقه یا حکما دهم اجرام همه اینها بر
 نسبت بیکدیگر همیشه آنقدر شباهت یافته اند که از نوع واحد توان
 گرفت لیکن بر کربهای ذات و اجزاء و معدنیات مشهور و طبیعی غیر
 طبیعی مصنوعه شباهتی ندارد و الا من وجه یا شکر که هر نقل شخصی
 بر سنگی از تقسیم سنگها مختلف و متفاوت میباشد چنانچه از
 بلکه حبه تا سه صدر کل یافته اند و از دهم بر وی این اجرام
 بقایت شبیه بر وی فقط و کبریت و بار و ذرات سبب دهم
 بر سنگی طوف و محاط طبقه تیره فحیه یا طبقه مظلمه حادث از
 و خشت زمین سنگ چنانکه در سائر اجزاء و سوخته شده
 شاید است بنظر می آید و بعد از و انبار را اندرون این
 طبقه ذات انجبت چیم سفید خاکستری و شبیه با جمار و طبقه
 اقسام سبک ستاره و در مخلوط بذرات درخشان و غیر درخشان
 و مرکب از اکثر اجزای از هم گشته و آنه بر می آید چنانکه
 اغلب اوقات ترکیب این اجرام از چهار حبه و مختلف است

۱. بسا و سدید و مختلفه الامجا هم اخر با عود می مانن بپسند
 ۲. و در سنگه بانی مختلفه الاشکال بنسبت سنان یکدیگر
 ۳. نماد از الصدور و مائل بسرخ سسوم بسبب
 ۴. لمس حدید می شود و انهای آهن بحالت خامی یعنی بطوریکه
 ۵. از کمان بر می آید و این بر زنه چنانست که و بعد جدا به آهن
 ۶. و در بعضی پدید می آید که گویا به سید یتم با کدام چیز
 ۷. باشد و دیگر با هم می آید و صلی کرده اند و چنانست این
 ۸. بر سه جز و نهایت شباهت باشد با مستند اج افواجی
 ۹. حدید به با چندی محبوس و غیره با منب آهن خام و حجر
 ۱۰. حدید یعنی که همین در افعیت بر آید و باشد چنانست
 ۱۱. سیم که قواش ارضی و زکاش سفید مائل بر نیک
 ۱۲. خاکستری است و اکثر اوقات مخلوط با چندی ثلثه مذکور
 ۱۳. الصدور میباشد بخوبی که گویا اجسته ثلثه مذکور و را درین اجزا
 ۱۴. را مایه نهاده ترکیب و اتصال بخشیده اند و در نهایت مشهود
 ۱۵. بعضی ازینها بطریق اجمال و درین لوح مصت و پنجم مرقوم است

لوحة شصت و پنجم

فهرست بعضی از جسد ام و در حسیه اجسام عشریه

ردیف	تاریخ سقوط	سنین	سنین	ایام	روز	ماه
۱	۱۶۶۵	۱۱۰۴	۱۱۰۴	۱۱۰۴	۱۱۰۴	ایرلند
۲	۱۶۰۶	۱۱۱۸	۱۱۱۸	۱۱۱۸	۱۱۱۸	ماتر وینچ
۳	۱۶۱۶	۱۱۲۹	۱۱۲۹	۱۱۲۹	۱۱۲۹	قیس نجفی
۴	۱۶۱۹	۱۱۳۱	۱۱۳۱	۱۱۳۱	۱۱۳۱	ادقیانوس منور
۵	۱۶۲۱	۱۱۳۳	۱۱۳۳	۱۱۳۳	۱۱۳۳	بازش میگرت
۶	۱۶۵۰	۱۱۶۰	۱۱۶۰	۱۱۶۰	۱۱۶۰	جسم مجری
۷	۱۶۵۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	بک سنگ
۸	۱۶۵۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	۱۱۶۳	بارش اجمار
۹	۱۶۶۲	۱۱۷۲	۱۱۷۲	۱۱۷۲	۱۱۷۲	دو سنگ
۱۰	۱۶۶۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	سنگ
۱۱	۱۶۶۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	اینها
۱۲	۱۶۶۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	۱۱۷۸	اینها
۱۳	۱۶۸۹	۱۱۹۹	۱۱۹۹	۱۱۹۹	۱۱۹۹	بارش اجمار
۱۴	۱۶۹۹	۱۲۰۹	۱۲۰۹	۱۲۰۹	۱۲۰۹	بارش اجمار

لوحه شصت و پنجم

فهرست معینی از بزرگوارترین و باجمام و غیره

ردیف	نام	تاریخ مبعوط				ملاحظات
		ایام	شهر	سین	تیمین	
۱	تزیین وادوینک		جولائی	۱۴۹۴	۱۴۰۸	سینا
۲	اجمار متعدد			۱۴۹۵	تبرما ۱۴	سیلان یعنی بر
۳	سنگ	۱۹	پرورک	۱۴۹۶	۵ ۴	برنگال
۴	ایضا	۱۴	طبع	۱۴۹۸	۱۴۱۴	قریب دین
۵	یک سنگ	۳	طبع	۱۴۹۸	۱۴۱۴	و علی مستر
۶	پارچه اجمار	۱۹	دیسر	۱۴۹۸	۱۴۱۴	بازارین طراد
۷	جرم آهن	۵	اپریل	۱۸۰۰	۱۴۱۴	امریکا
۸	اجمار متعدد از ۱۴۵۵ تا ۱۴۵۶	۲۶	اپریل	۱۸۰۳	۱۴۱۸	برونزی و ترمیم
۹	کس سنگ			۱۸۰۵	۱۴۲۰	شاد آباد
۱۰	اجمار متعدد			۱۹۱۴	۱۴۲۴	دو آب کنگ و چین
۱۱	ایضا			۱۹۱۶	۱۴۳۴	اسکندریه
۱۲	ایضا	۳۰	نویبر	۱۹۲۴	۱۴۳۸	آله آباد
۱۳	ایضا	۱	دیسر	۱۹۳۴	۱۴۴۴	ایضا
۱۴	یک سنگ					قریب دین
۱۵	تبراه ساخته					

مرکز از رطل درینجا رطل برطانیقی است که پونز

حکایت غره و سمیرا که یک هزار و هشتصد و بیست و دو عیسوی در
 موضع کنور پور متعلقه ضلع آله آباد هندوستان نخستین آوازی شنیده
 و بعد با صدای توپ بزرگ پیدا شد و فی القدر یک تمسبه عظیم عظیم
 ظاهر شده عالم را تا چند دقیقه در مهتاب گرفتار بود و متعارف ظهورش
 سنگی از عالم بالا بر زمین افتاده یعنی معتدبه در ابرای خاک فرود
 که چون آن سنگ را بر آوردند معلوم شد که از اندرون خاکسری
 تابان را بر سر و نیره و سیاه است که یابد و دباروت مصنوع آله
 اند و بیش است بیه بری بریت و برش کران و ذو حجم و شبیه فلز
 صیدیه و فی الجمله زود شکن مرکب از ذرات و خشان و سطح محلی
 صاف و شکش غیر منظم الا ضلع و شبیه با حجار رلیکه که از تاثیر مباد
 باری منتقد میشوند بوده است و چون وزن کرد و جوی از آن بود
 پنج رطل و نصفی و در حسنه و دیگر بوزن باز و رطل و نصفی بر آید که مجموع
 منتقد و بوزن رطل انگیزری شد که سبب و هشتم در بیان
 عکس که صورتی است مستدیر و غیر شبیه با غاب یا ماه یا کواکب دیگر که
 کاهی در میان نظر آید و کاهی روشنی از منتهای است بدینکه بعضی از

اراضی را فرو گیرد و اما سبب مدوشش اینکه چون نزدیک یا میانه
 آفتاب یا کوكب دیگر همچنان با کثیف صیقلی و شفاف بود که ضرر از
 قبول نتواند کرد و کمرستبول مثال و شکل او تواند نمود و در نبات
 شکل آفتاب یا کوكب در آن ابر نمودار کرد و چنانکه در آینه آبی
 قاعی صورت چیزها می شود و نیز شود و در آینه قلعی دار و غیر آن
 محسوس میکرد و کل نسبت و فهم در بیان هوای و کرات یعنی
 فکین بالوان مختلفه نزد سیرخ سیاه سفید و غیر آن که در جو ظاهر کرد
 و لهذا سبب اینکی آنکه چون ماده بخاری و دغانی که بسیار غلیظ
 و کثیف باشد بر هوا زده متحرک گردد و پس در حال اشتعال زرد
 و سرخ نماید و بعد از آن اگر انکشت شود سیاه و اگر خاکست گردد
 سفید محسوس شود و الا توسط دربرد و یا مختلف بالوان فکین
 دوم آنکه چنانچه ماده متصاعده مانند اجزای خمس ترخ با
 باشند و از انکشتن ضربه نیری یکی بالوان مذکور یا مختلف بالوان
 محسوس شوند معلوم آنکه شفاف و هوا و لطافت مکانی که
 اینجا بخار بخار بر جاست مقتضی نمایش رنگ سفید باشد با غنا

نخازند که زکلی داشته باشد که بعد صحو و بر هوا پس بخواهد رنگ جلوه گر
ماند کل سیل در بیان حمزه طلوی یعنی سرخها که در اطراف بپایند
شود و برابر باره از همان قایم نمایند و لها اسباب یکدیگر اندک چون
ماده غلیظ و خالی از زمین منقطع و حق نفس بسیار باشد از شش که
برقی چنانکه بدست متاخرین است با اقبال کرده ناپرسیده و بدست
است مبتذل گشته از جهت کثافت ماده مادی و مری ملتفت مانده آتش
که در آن ماده غلیظ و خالی بود سرخ نماید و بسیاری و کمی سرخ
از بسیاری و کمی ماده و بقایش بحسب غلظت و رقت ماده باشد
دو و هر آنکه بحسب غلیظت سحابیه و منعی از اقباب افتد که سرخ
و خشان نماید چنانکه در بحث شفق گذشت **کلی و یک**
ایریان حمزه قطبیه که از اشفق شمالی حمزه شمالیه هم گویند بجهت اینکه بجان قطب
شمالی نسبت لغرب جنوب بیشتر بنظر آید چراغان پریان هم نامند چه بمان شعرا
روم و یونان از نتایج تماشا می بمان کوه قاف است و آن حمزه است روشن
و خشان و مختلف الالوان سرخی زرد و کندی و دیگر که غیر آن که در حوال
بلکه ابتدا از او تمام میل کلیه محسوس شع و کاهی افقد در سبب ترک است و جزا

درین سترخی بنظر آید که ماسای سدار و کویا بسازیها دارد
 هوا با برست این شش میدهند و با این شیا او از سی ماسته
 صدای که برنگام تماشای شیا از سی یکوشش خورد و خنداکه
 بلند زیاده بود و حمزه مذکوره و روشنتر و نسبت تر و اجزای نکس
 بنظر آید چنانکه در حوالی جزیره خضر و شمال و شرق بنهایت روشن است
 و کونا کون صحرتههاست و اونا در این صحنه است و در این صحنه
 اینکه مایع و هوای قابل الیزافی که اگر در حوالی قطب اذرن
 و وایر تمام میل کلی از قعر بسیاری از جواهر نامیه حیوانیه و غیره
 یا از انجره و اوخته کبریتی و قلیه جبال ناریه و غیران پیدا شده
 بجهت خفت و لطافت بطبقات عالیه که به بخار صعود کرده و از
 حرکت و ضعیف شدن بسوی اقطابش منفع گشته و در حوالی
 فرام می آید سبب کثرت برودت تجلیل برفیه مایه بر قیام یک
 تا انجره و اوخته لطیفه کشیده است از مایه و اختلاط اجزای غنی
 و مغایر الکیفه و ظهورش که با بی برقی شعل میگرد و الا ما
 ازین شغال حمزه مذکوره با صدای مسطور مشهور و مشهور

حکایت آورده اند که بعد صیسی علیه السلام تا یک سال کامل اش
 معتبره در ناحیه قطب شمالی بطرف آسمان پیدا بود که سبب آن
 بعد از مرور سه چهار ساعت از روز و ظلمت بسیار عالم می گرفت
 و شب هشت ساعت تا شام تیر چهار روز و بازار نبود که هیچ بنظر
 نمی آمد و خاکسروان و امی صغیر و رشیه فخمیه و امثال این اکثر او را
 از آن پیش بر زمین نازل بشد حکایت لخری پکتان کوک در
 سیر و موم خود می نویسد که چون بناغ منفذ هم قبر و رسی شش می گذارد
 و منفذ و منفذ و سه عیسوی بعرض پنجاه و هشت درجه جنوبی رسیدیم
 دیدم که از قطب جنوبی بجانب سمت الراس و مشرق اشعیه سفید
 و رخشان منبسط گشته نصف جنوبی فلک را فرا گرفته و مانند خطوط
 شعاعی بهر جانی برآمده علی التدریج در روشنی ضعیف تر شده
 و هر چند که این روشنی بجهت شمالیه بغایت مشابه بود لیکن بجلالت جمیع
 شمالیه رنگ جله اشعیه این روشنی سفید بود و کواکب انجی که می آمد
 از جلوه این روشنی محض می شدند و گاهی از جهت لطافتش بنظر
 برآید و وجود شفاف و صفا و تندی بغایت سرد بود که بسیار

ثر ما طریقه تعلیم و اجاد داشت کل پی و م در بیان مظهر برمان
 ایش غول جسد غول و نار سیار و شهبان و آنکه و سکر شهبان و
 امثال آن آب شعله یا شعله های بسیار باشد که در میان آنها و مظهر
 بخار و غارتها و نیتها و میزان کای می صنوبری شکل مانند
 شعله شمع و کاهی مستدیر مانند آفتاب امثال آن و کاهی ساکن
 منتقل از بجای بجای و کاهی حرکت به شکل و کاهی دوران و کاهی
 و کاهی کوچک و کاهی بزرگ بنظر آید و کاهی مخفی و کاهی مشتعل
 اندر دهن و دران شود که در دوشنی ضعیف و در دوش قاطع را
 و در چنانکه شبی در ارض مقدس حکیم شایده و دوشنی غیر
 هیچ زبان و در اطراف بریلی و سواحل منیه باله ملک بکمال دیده اند
 لیکن بر دوش و شب که در بخار ارض بقایت کثیف و سرد و غلیظ
 و اگر ازین چیزها در صحاری اطالیه و سپانیولی و اندلس و
 قدس بنظر آید و در باب حد و شش چند ضربت است اول
 حکیم کی گویند مجموعه است از گرم شب تاب که مجموعه در پر و آزار
 د و هر در مناظر حکیم موطن آمده که بنار است که در و در شمال

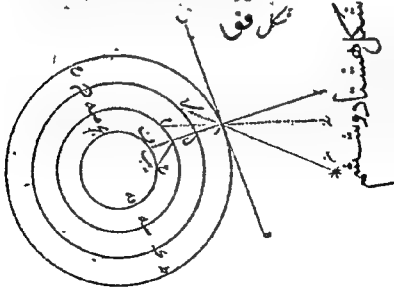
کتاب حرارت یکی از نوشته‌های الفکاسن یکی از خردمندان ایرانی است
 روشن و درخشان نهاده‌است هر آنکه متنی از تپوای صاف لطیف
 و سهیم ذات بحراره است که تا آنکه حرکت طریقت یا وصول حادتی مشعل
 تابان گردد و چنانکه هر آنکه مارج است زیرا که در کورستانها
 و غارها و سواحل و انبار و عیون حاض و حوالی حاسم متغییه همچنین
 زمینی که ماده کوکری و نطفه و امثال آن داشته باشد یعنی جایی که
 مارج و انجیره یا بل شعله‌ای بخیزد و بکشد و پس از آن روشن گردد
 و در آنجا که در زمین محسوس شود و شعله‌های صغار از
 بسامات اراضی سبز بر آید و آید و بصورت شعله
 بزرگ نماید و معرفت مارج و رکن با بعدی باید کل بنی و سنوم
 و در بیان مارج یعنی مارجی مشعل و درخشان که اگر نوافات قوت
 احراق ندارد و قانون چون بخار متغییه از اراضی نمناک و گدازم غیر از
 با از حاسم تا می‌تغییه حیوانیه و نباتیه یا از اراضی شور و نمکین یا از معادن
 املاح و شمع و اقسام نطفه و جران یا از رکن و لایمی و غیره نشسته
 بهتر شود و لا محاله مارجی مذکور قابل شعله‌ای در آن هم نشسته است

که بر پایه برقیه که در برهه ای که در بنجار یا بنجاره که در دست زمین بنجار را شش
 ساخته بدون اعداد قوت محترکه که ششهای متصل را توانست
 یا انشی که حرارتش محسوس تواند شد تا زمان محدد یعنی تا وقتیکه
 آنجور که در و تمام سوخته شوند روشن منور و ارد که مایع غبار
 از انست آبی در اراضی بلند که وجود کل و لاسی و حساب متعده
 کثرت مایع و غبار اینش نیز که اتفاق افتد اما
 که مایع بان توان ساخت اینست که رسید یعنی منفذ و کثرت
 کرده زمانی را باید داشت که هوا از شعله اودان آتشی مثلاً در غن
 طریقی یعنی روغن لعل معبری که بهندی رال کویند که شش
 بعد از آن تبدیل را از مجنه جدا کرده در هوا باید و نخت که هوا قوی
 تا زمانی که کثافت آنجور محده کفایت خواهد کرد و شعله و منور
 مانند کل می و چکانم بیانین و شفق و آن کیفیت است درین
 نور خلقت که وقت شام بعد از غروب آفتاب و وقت صبح
 پیش از طلوع او محسوس شود و علتش انعکاس اشعه شمسی است
 در که بنجار هم بعد از غروب هم پیش از طلوع تا وقتیکه دوری

از وایره اوجیستی درجه تخمائی زیاده از چنده درجه نباشد و
 از منته شفق و شلق وقت بودن اقطاب است در یکی از اعتدالین و
 و طول از سنه این مان بوشش در یکی از انقلابین همچنین در موضع
 خط استوا زمان قیام شفق و شلق کمتر و زیر اقطاب حوالی ان
 زیاده تر باشد از بلاد دیگر همچنین جهت حدوث اختلافات در
 انکاس زمان شفق شام زیاده از صبح است و در ایستان زیاد
 باز ایستان زیرا که در صورت اولی کثرت بخیر و مساعد از حوال
 بر و زاینه وقت شام زیاده از صبح است در صورت ثانیه از ان
 انحراف تابستانی بجهت حرارت فصل از بدار ارتفاع رشتانی کلین
 چهارم بیان اختلاف الانوکاس که ان را انعطاف
 الشعاع و غیر کشین نامند و ان اختلافیت محسوس در ارتفاع
 حقیقی و ارتفاع مرئی کوکب که حادث میشود از چیلو که کره بخار در میان
 کوکب نصیر آمد و در ان چند کل است کل اول و نهید
 چند که در قیاب بکار آید یکی آنکه سطح محدب کره بخار زمین است
 است و سخدا که کره خاکدوسم آنکه از شعبات جاذبه ارض متعارف

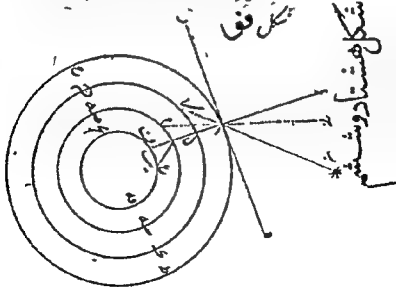
مرکز زمین نیست که در وسط سطح مستدیر یک دایره است و این دایره است
 این شعاع که کواکب از اجرام متغیر که شبیه به مرکز زمین می‌رسد و پس از آن
 که عمود بر سطح زمین باشد متغیر می‌ماند چنانچه هرگاه که غلظت و کثافت که در این سطح
 که در آنجا که تا حدی که در این سطح متغیر است که اما بالعکس غلظت است
 که کواکب چند آنکه متغیر است که در وسط غلظت است که می‌آید تا آنکه به مرکز
 رسد پس آنکه تغییر است و ثابت شد که چون شعاعی از وسط دایره می‌آید
 است که آنکه در سطح دایره است که در سطح دایره است که در سطح دایره است
 آید از سطح دایره و پس از آنکه در سطح دایره است که در سطح دایره است

شکل ف



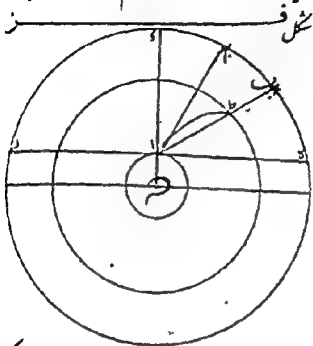
اگر دوازده ط کسه و غیره عدد و طبقات مختلفه اقامت بود و هر
 پانزین سبت طبقه اعلی افلط و اکثاف باشد و کوبی آن طرح
 شعاعش بر طبقه اعلی و بخش و طبقه ثانیه و کاه خط مما سطح
 و آن عمودی باشد بر آن پس شعاع کوب بر نقطه مدخل
 و وضع حقیقی آن آیه را کند آیه بسوی ال منور
 خواهد شد و کوب مذکور در جهت ج و اقرب می رود آنرا بنظر
 خواهد آمد و همچنین هرگاه که شعاع مذکور به بر ال خواهد رسید
 جدید خود را که آیه باشد خواهد گذاشت و در جهت ال
 منعکس خواهد گردید و بگذارد الی غیر النهایه پس خط مستقیم شعاع
 در انامی مرور از چنین طبقات علی الاستقامت نمیتواند
 بلکه لامحاله بر چندی ال و ال ع و غیره از هم شکافته
 ال ع و ال ع یب و غیره منحرف از یکدیگر خواهد گردید
 کل و هر از آنجا که کره بخار زمین بحسب از دیاد و انتفاص
 شغاف و لطافت طبقات غیر متماهی و بنایت نزدیک و فاصل
 العرض دارد پس لامحاله شعاع کوب از جهت انحرافات کثیر بر

مرکز زمین باشد که در این سطح استند بر یک سو از سطح استند بر زمین است
 این شعاع که کب از مجرای منقش شده متقاطع مرکز زمین می رسد و می رسد
 که عمود بر سطح زمین باشد متعلق می آید چنانکه هرگاه که غلظت و کثافت که در بنام
 کرده تا که تمام کرب و بخار علی التدریج متناقص است که اما بالعکس است
 که کب چند آنکه متنازل کرده و در طبقه افلاک کثیف و کمی آید تا آنکه به مرکز
 رسد یعنی آنکه تجربه و تقریر ثابت شد که چون شعاعی از مرکز زمین با آن
 اشکاف که شده و در سطحی که نسبت به دل قلیل الشفایقه و اللطاف باشد
 آید از مسیر غیره و در سطحی که عمود باشد بر جسم کثیف افلاک منحرف می گردد چنانکه در



مریکام رسیدن کوکب بر سمت الراس را صد معنی موجبیه و منتهی کرد
 و چند آنکه کوکب قریب افق باشد اختلاف انعکاس زیاد و نزدیک
 افق بر نهایت خود بود و کل مسوهر از اینجا که کمی و بیشی کثافت هوا
 را دراز و زیاد و امتصاص اختلاف انعکاس را داخلیت تا سه ^{لا محاله}
 پیمانه که فظلم هوام و کثافت هوا مختلف میگردد و همچنین مقادیر اختلاف
 انعکاس نیز مختلف میشود چنانکه در رستان زیاده از تابستان
 و در بلاد بارده را اینظا و چاره و در شب زیاده تر از روز و در
 هوای ابر زیاد و هوای صاف یافته اند و لهذا رعایت امری
 چند در ارساد اختلاف انعکاس ضرور است یکی آنکه بر قدر
 که ممکن باشد قریب نصف النهار صید کنند و صبح و شام هرگز صید
 مسوول مسوول علی ارضیت که حکیم فظلمتن نوشته که بر صد قله کوکبی
 ارتفاعش را قریب نیم روز متوسط و شامگاه کمتر از آن و صبحدم
 زیاده بر آن یافتیم حکیم سکار گفته که هنگام طلوع ارتفاع
 برد و کنار ه افق است چون مرده بعد اولی ر صد کردم ارتفاع کما
 سفلی را تابست پنج ثانیه کمتر از شام دوم آنکه بملا منطقه سعدله

نزدیک صورت نمی آید برآمد که شش در جانب جسم است غلط یعنی زمین و چنانکه



همه مرکز ارض است موضع را صد راه افق مری اوست مرکز کوه
 دو موضع حقیقی است که موضع مری اوست پس زاویه ب است که
 ارتفاع حقیقی و زاویه ج است که ارتفاع مری و زاویه ح است که
 اختلاف الانعکاس را و باشد و چون اختلاف انعکاس همیشه
 که عمود بر کره خاک بود یعنی در یکی از دو ایر ارتفاع قتل میانند

بهنگام رسیدن گوکب بر سمت الراس را صد یعنی موبته می شمرند
 و چند آنکه گوکب قریب افق باشد اختلاف انعکاس زیاد تر و
 افق بر غایت خود بود **کلاس سوم** از آنجا که کمی پیشی کشافت
 را در از زیاد و انماص اختلاف انعکاس مدخلت ماست **کلاس**
 همچنین که غلط موام و کشافت هوا مختلف میگردد و تخمین مقادیر اختلاف
 انعکاس نیز مختلف میشود چنانکه در زمستان زیاد و از تابستان
 و در بلاد بارده را این مقدار و در شب زیاد و در روز و در
 هوای ابر زیاد و هوای صافت یا قیه اند و لهذا رعایت امری
 چند در ارساد اختلاف انعکاس ضرور دانسته یکبار است که بر قدر
 که ممکن باشد قریب نصف النهار صد یکده و صبح و شام هر یک بر صد
 مسؤل بسو بدلی از نیست که حکم قطلطن نوشته که بر صد فله که در
 ارتفاعش را قریب نیم روز متوسط و شامگاه کمتر از آن در صبحدم
 زیاد و بر آن یافتیم و حکیم سکار گفته که بر هنگام طلوع ارتفاع
 برد و کناره انقباض چون مره بعد اولی بر صد کردیم ارتفاع کناره
 سفلی را تا بست و پنج ثانیه کمتر از ششم دوم آنکه بملا و منطقه معدله

صدیق نری سفر متاویز اختلاف الائنکاس در نقطه مکه
 و اعظم آن نیز تجسین است چنانکه حکیم داری میسر گفته که انبار
 در بلاد مسمر من بناد و شش در به شمالی شش در و قبل از
 آنکه در صورت نبودن اختلاف الائنکاس مرئی میشد و در
 حکیم و بی کیل اختلاف الائنکاس براس الباد که یعنی کوه
 رومی از اختلاف شهر پارس و از اختلاف شهر فارس
 اگر فصل معتدل اختیار کنند چنانکه بر صد حکیم سویر و در شش
 و بقصد و قبل و پشت صدر در شهر پارس برار قنای چهار در
 چهل و چهار دقیقه از این جهت متاویز اختلاف الائنکاس در
 واحد بجهت اختلاف مقول چنانکه در لوح شصت و ششم

موضع سیلاب کثافت سالی را ملاحظه		اختلاف الائنکاس	
درجه	کیفیت	دقایق	درجه
۱۰	زیر نقطه انجناو	۱۱	۱۵
۲۲	بالای نقطه انجناو	۹	۲۰
۳۶	تفاوت	۱	۵۵

کلیه اشیاء معدیل و بی تمام عبارت است از ارتفاع سیما
 کن با یمنی و تنگیه چون سیما بکثافت همان ارتفاع و نه حال که
 بخار از جهت کثافت و لطافت معتدل بود و چون بخیر و بدستقر جد
 سیما بر شایسته بخار و درجه و حد زین بار امطر سی غنج بافتند
 اختلاف الانعکاس مرصود و این حالت یعنی قوتیکه از ارتفاع
 بقدر حد تعدیل بود و معلی است که در ریاضات مینویسند و اگر سیما
 زیاده بر آن مرتفع باشد پس حکیم شیر و غیره بحساب عشره
 اذیت دار و مطنی نسبتی که در لوح شصت و هفتم است کمتر بشمرده اند
 لوح شصت و هفتم

بار صاد و بی کبل	۱ بار صاد مئر	بار صاد و یانرا
۷ مئر	۱۰ مئر	۱۵ مئر

و آنچه مختار مناخین است در کل ششمی است که کل پنجم
 در بیان معرفت مقدار اختلاف انعکاس فاقول اعظم از تفا
 یکی از کواکب ابدی الظهور که مدارش اعظم مدارات ابدی الظهور یا
 اقرب بان باشد باید گرفت و چون اختلاف انعکاس لما مر

و چون الی ان مقنی مد باشد به کوب از قطب ظاهر و این در صورت
 میشود که از قیاس است بعد از آن معلوم باید نمود که در چند است
 و از قطب نیز می رسد از قیاس که شش بر نصف النهار باشد که این
 از قیاساتش حقیقه همین بود و بعد از آن ارتفاع هفت شش بود
 کنند که تفاوت یک در میان است از قیاسات معین و در هر یک
 بعد از آن تفاوت انکاس است چنانکه یکی از ابعاد یکم کیل و در اصل

الفصل در اختلاف

در	در	در	در
۱۰	۱۰	۱۰	بعد از قطب است از این نام معلوم می شود
۱۰	۱۰	۱۰	بعد از کوب از قطب است از این نام معلوم می شود
۱۰	۱۰	۱۰	پس بعد از قیاس از قطب ظاهر است
۱۰	۱۰	۱۰	و چون معلوم شد از این نام قطب ظاهر است
۱۰	۱۰	۱۰	و بعد از کوب از قطب ظاهر است
۱۰	۱۰	۱۰	پس از قیاساتش حقیقه نیز قطب ظاهر است
۱۰	۱۰	۱۰	اما بعد معلوم شود
۱۰	۱۰	۱۰	پس اختلاف الانکاس این از قیاس است

کل ششم اعظم تفاوت اختلاف انعکاس با مراد وسط در وقت
 بودن کوب بر افق و ارتفاع سیاب کثافت پیمایی شرما مطر پنجاه
 درجه و سیاب کثافت پیمایی بارامطر برسی غنچ و سی سه دقیقه پنجاه
 یک ثانیه است و بر ارتفاعات دیگر نسبتی که بحسب اعظم تمام بحسب
 و سه دقیقه پنجاه و یک ثانیه دارد همان نسبت تمام بحسب ارتفاع
 حقیقت کوب تمام بحسب ارتفاع مرئی او که بسبب اختلاف انعکاس
 باشد دارد پس ارتفاع حقیقی را معلوم کرده از ارتفاع
 نقصان باید نمود که باقی مقدار اختلاف الانعکاس خواهد بود کل
 هفتم هر چند که قدام این اختلاف پنجه بنمود و اند چه از سید
 تجربیات نموده میگوید که مقدار اختلاف انعکاس نسبت در زاویه
 مطرح شعاع است و بارصاد بطلمیوس نیز در مواضع ثوابت بحسب
 اختلافات کثافت کره بخارا اختلافی مرصود است و خواججه عبدالرحمن
 حازنی نیز اصغر ارتفاعات یکی از کوب ابدی انطهر و انجلیف
 از اعظم ارتفاعاتش یافته لیکن معلوم نیست که چرا در ارصاد خود
 نداده بود و ندانند حکیم طنجیر بنیاد این اختلاف گذشت و حکیم

بزیجه اول پر دشت کایست کفر و بیان امتیازات دیگر
که بحیث اختلاف الالعاف اصغر و ثلث شد و یک یکی که بحسب
ارصاد حکیم بود که در صورت نمود و اتمام این هنگام طلوع شمس که بزرگ
در سه پنجاه و چهار مرتبه که است از آنچه درینست اینبار
بود و هر آنکه چسبده ام نیرین وقت صبح بخیزد و آید زبر که گذشت
چون اختلاف انعکاس کنار و تحتانی زیاده از اختلاف کنار و
فوقانی است و لامحال قشر از قفای کمتر از قطر افقی منبسط می آید.

لحق شصت و شصت و شصت

درین	۲۳	درین	۲۳	اختلاف انعکاس کنار و تحتانی با وسط و بیشک که بحسب محاسن افق است این است
	۳۴		۳۴	دار قباخ کنار و تحتانی بر افق نسبت در قطر شمسی
	۲۹	۷		پس بر کشیدن کنار و تحتانی باشد
درین	۲۹	۷		و تفاوت در بیان اختلاف انعکاس

و لامحال قشر از قفای بقدر چهار و بیست پنجاه و چهار ثانیه که بزرگتر
افقی نیست آید و هم آنکه قله جبال و سواضع مرتفعه از قفای یک

شبانه بکه صبح و شام نیز بخوبی بنگر می آید و نیز روز محسوس میشود
 چهارم آنکه اگر ستاره زوپی محاذی بساری و امثال آن تمام
 را بوزن یکسان در زمره زمانی افروزی اینفل و زوفاقی بساری اعلی را
 مزی میسازد و چون پنجم فیما بین این پنج کلان ^{اول} و ^{دوم} و ^{سوم} و ^{چهارم} و ^{پنجم}
 ستاره و است باطل پس نمی و کم بود بر از بعضی سیارات که
 که بعضی از نقاط کوکب و بعضی بزرگتر از آن مانند مشتری
 محسوس میشود و ستاره پس با اکثر روشن و بزرگتر و سفید باطل محرقه
 مثل مهر و در بعضی اوقات بنمیرن و اسپلجی معلوم میشود و قطر
 جبرش و مقابل با شمس هفت مرتبه بزرگتر نماید از آنچه در حوالی
 اقراق دیده شود و همچنین جبرش بر بعد اقرب از ارض است
 پنجم مرتبه بزرگتر بنظر آید از آنچه بر بعد ابد از ^و ^ک ^ل ^ب ^د ^ق ^ا
 مدارش محیط مدار ارض و محاطه مدار وسط است چه از روی ^{الغای}
 استخراج موضع او باین ارض و وسط معلوم میشود و معذرت
 دوده حرکت فوکریه خاصه از زمان دوره حرکت
 فوکریه خاصه از من کثیر از زمان دوره فوکریه خاصه و سبط ^{ملاو}

و شکل مرغ را اگر چه مجبور شدیم گرفته اند چنانکه گذشت اما حکیم کیلین
 تفاوتی در قطرین استوای و محورش نیافته که این جهان
 اتفاق متاخرین مرغ هم مانند زمین کره بخار دارد که قریب پنجاه
 میل از بیض طبعه سلبش مرتفع و نهایت غلیظ و کثیف و روشن
 است چه مانع ابصار کو اکب صغیره چون قریب او آیند میگردد و چنانکه
 حکیم سمیت ناقلاً عن حکیم کاسنی پوسته که روشنی کی کو اکب است
 اب ساکب الماد از بعد شش دقیقه از صغیره مرغ القدر صغیف شده
 که بر کز نظر نمی آید و نه منی بی وجود کره بخار کرد مرغ صورت نمی بندد
 و حکیم پیرشل گوید که بر جرم مرغ و انقبای سیاه نظری آید که زود
 زود متغیر و فانی می شود پس اینهمه ابر با باشد که در کره بخار شکو
 میگردد و گویند در آغاز فردوسی ۱۶۶۷ بکرش و ششصد و شصت و
 هفت عیسوی حکیم دو میک کاسنی و انقبای سیاه بسیار
 مرغ دیده بود که تقریباً یکماه تمام بود و حرکت و صغیره درست و
 چهار ساعت و چهل دقیقه و درسی تمام میگردد و حکیم مارالد را در صانع
 در ۱۶۷۰ بکرش و چهار صد و شصت و شصت که این و انقبای آنرا

مقلد بیکایات میباید که تبدیل اشکال و اوضاع و ریهها زود و نا
 واقع میشود و مکرر بعضی که تا گناه میرقیام میکنند چنانچه در سال ذکر
 که این بعضی شکل قرص مقلد مرغ دید و بر صد س و دویست
 و صدی مرغ را بست چهار ساعت سی و نه دقیقه یافتیم که مرغ
 نه که ربه از آن چنان بست و در نیم گشت شد یکبار و در مقلد
 بصورتی را که مانند مال از جهت مقلد مرغ پیدا بود
 که نشسته بر جبهه دیگر فتهی شده و از غلظت استواری مرغ نهایت
 خوف بود و مشاهده کرده سرف کشته بایک دور و حرکت
 مرغ را بست و چهار ساعت و نیم دقیقه تمام میشود اما بقلای
 ارصاد و قمع کنور همان است که در جداول گذشت و حکیم هر
 گفته که اگر کرده بخار مرغ متعجب و بسیار نمی بود اینهمه مرغی که در
 او بود است و جودی میندشت و باره از مقلد مرغ از قلم
 برش نادره تمام میل کلی خویش بنات روشن است که
 قلعه روشن جدا گانه بجرم او مقلد کشته و حکیم مارالدی گوید که
 این قلعه از شش سال همین روشنتر از دیگران است و مرغ

بنظری آید مگر روشنی تمام این قطعه یکسان نیست نصفی از آن
از نصف دیگر است و در نصف قلیل الفجر اکثر اوقات تغییر
بسیار واقع میشود بلکه گاهی این نصف خود غیر محسوس میگردد و
قطر قطب شمالی میخ نیز یک قطعه روشن گاهی کاری بنظری آید که
روشنی آن درازتره مختلفه مختلف میشود و از شعاع قطبین
و امتداد فایت انحراف محورش بار صا و حکیم هر سال چنین است

کتاب هفتاد و یک

روز	ماه	سال	تاریخ
۱۳۷	۱۷	۱۱	عقد اول شب یلوی شمالی با صیقل منطقه البرج
۲۸	۱۹	۱۲	الفبا با چوب برای مدار پریم
۳۴	۲۹	۱۳	فایت انحراف محور جرم از منطقه البرج
۱۸	۴۱	۱۴	ایضا از مدار پرورش

کلین پنجم با اتفاق جمهور مزین قمری دراز و الا بعضی گفته
لا اگر باشد و بسیار کوچک بود و از جهت مغرری که در هفتاد

و در مدت نوزده روز از آنجا که میفرمودند به سوی اریق رفتند
 و به چهل و ششمین قبا رسیدند و کاین اول و سیم
 داد و سکون بین جود و طایفه بافت رسید و بسیار دست
 خستین آنرا میگویم البرس ساکن بین در شب یکشنبه
 این مستند که از پیش قدم و رفت بمسوی مطابق جمعه هم محرم
 یکم از او و دمسد و بست و دو چهری دید و رسید کرد و به تفسیر
 بت پرستان یونان و در دم و عرب و فارس دهند و غیره
 معلوم را با اسمای اعصاب خود ناموسم ساخته بودند و داشت و سلا
 که نهشته و سلطان اینم پرستان یونان خالده اش و با تعلق با
 بند از عا اما جمعی او را از زمل و بعضی و ترش و جیشا و
 کلان و در فرس بقدر ثوابت قدر پنجم با این شد پنجم
 و ششم نظری آید و روشنی و تملیش بسیار سفید و براق و دیگر
 و زاده و تر از سیارات که کانه جو و در سر و پالسی است
 که بی اجابت ستاره و چون هم در شبهای بی کدورت و در
 کلان و تر از سیارات که کانه جو و در سر و پالسی است

قطره می از احکیم شسته لطر چهار صد و ششاد و شست جزیره کبریا
 ثانی یعنی است او نه نالنه شانه ده رابعه چل و شست خامسه
 و بار چاد و شست هم جزیره ای ^{۸۲۱} شسته یکبار از و شست و است و یک
 صیغه که وسطا در هیچ شتر خان بوده داغی چند و حوالی
 جوشن بنظری می آید که اول الشمت بر خدوت سحاب در کوه بخارا
 و جوشن از مناظر صفارستان اول بنوعی بنظر منی آید که گویا اعتلا
 سجالی یا که به بخاری می باشد و چون هفت بنمایین بخون که مالور
 خوانیم کتاب اول جزیره پنجم بیم عربی و و او
 معروف و توین مشهور و او مجهول استیاره ایست که او گاه حکیم
 ساکن للین کل در حوالی شهر جرمین بر و ریشنه غره سپهر ^{۸۰۵}
 یکبار از و شست و چهار علیست مطالب است و پنجم بخارا ^{۸۱۱} اول
 یکبار از و و صد و نو و ده سحری دیده و صد که زده بخون سوم
 با چه جو نور ایت پرستان روم و یونان رب النوع شکر علت
 الخسک و جدال و تونان علامه بران خالقه هوا میدشته اند و
 القیر تبیشش اندر حضورت وینس که نام کی از نبی است

کلید و در هر سفر او میرود و بعد از قیامت قید ششم بخون آید
 و ظاهر آنکه در بنابر مستند نه آید و در هر شش بالای هر دو سحابه
 در هر سلسله است و قطره بری او ترو حکیم هر کجا باشد باید بود
 هفت چوبه و از هزار و هفتاد و بیست و سه تا بیست و سه
 را بعد از دو و از ده تا بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 تربیت که بیست و سه را از قیامت بر حمت و در نصف زبان
 نصف آید و بیست و سه را از قیامت بر حمت و در نصف زبان
 کلید اول که بیست و سه را از قیامت بر حمت و در نصف زبان
 سیار است که بر و از بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 و یک میشود مطابق با آن و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 شهرت که در دریا افتد و در هر یک و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 پستان و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه
 بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و بیست و سه و از بیست و سه

پنجم نظری آید و زکاش احمر بلکه بسیار سرختر از پالیس است
 کلاب سوم مارش بالاسی مدار جو فو وزیر در پالیس است
 ارتفاع کره بخارش از بیض محذب جویش ششصد و هفتاد
 میل بر طایقی است از انجا است که از غایت کثافت کثرت
 ارتفاع کره بخارش ابتدا او را ذات الهی کمان برده بودند
 اگر چه با صا و حکیم و لیم برشل قطر تحقیقش یکصد و شصت و دو میل
 نیزی است که حکیم اندر ویکی گفته که قطر مرئی او دو نایه است قطر
 یعنی آن یکجور از منفذ جبر و قطر ارض یعنی قریب پانصد و هفتاد
 و میل آن نیزی باشد اما آنچه قریب بصحت است و بر جدول
 است و تا حال قمری با او ندیده اند و همیشه از نظر مقنی قمری
 استاده چنین حکیم برشل مشی بر قطبین شکو کتین موهو متین کما
 است که شاید دو قمر باشد چهره هر دو را پنجم محقق باشد
 کلاب اول پالیس بیار فارسی و الف سیده و لام
 معروف با سین مهله بسیار است که روز یکشنبه است
 ششصد و هشتصد و دو و عیسوی مطابق است و دوم

حکیم پرسش گفته که اگر چه سرسبز پالینش بر نور و روشنی شبیه به سیار
 اند لیکن از زیاده و عرض اعظم و کثرت در از حیث شریک و جلال مرکز و اختلا
 سرعت و بطور حرکت و کثرت کرده بخار اینها مانند ذرات الایته
 معلوم میشود بقلب سیده و سبب ظهور سیارات چهار گانه ص
 و منظار و جو نو و سرسبز پالینش و سبب است بیکدیگر حکیم
 البرس غیر یعنی خداین سیدان یافته اجزاء قطعات کی از اجزاء
 کپا و اند که پیش ازین در میان دایره این فرخ و شریک متحرک بوده
 چون از شتعال حوادث برقیه باطنیه خود شش از هم ریخته پاره پاره
 بیشتر گشته چرخ و از اجزایش بطرفی ابتداء فی لغت است
 شده و نوجوه او که از صغر جسم و کبر حشر و جلال مرکز و اختلا
 مواضع عقدین کثرت انحرافات مدارات ایشان از منظار البرج
 که خلاف از وضع و خصوصیات سیارات دیگر است بگوید
 که تسایق برین اینها از سیارات نبوده اند و الا در همه امور متقدم
 مخالفت از سیارات تمیز نمیدانند تا آنکه چون حکیم البرس را
 از ادراک سرسبز و غیره بخاطر گذشت که اگر چه شریک و جلال مرکز و اختلا

انحراف و غیره خصوصیات هر یکی از این قطعات اعنی سیارات نو
 یافته بالفعل مختلف است اما بطوریکه اگر همه آنها اجزای سیاره
 واحد باشند بالضرورة در حوالی منطقه البروج انحراف و قطعه
 معیود خواهد بود که در اولت بدلتشان در حوالی ان قطبین قاطع
 منطقه البروج نمایند و سواهی اینهمه قطعات بر معیود غالباً پاد
 دیگر هم خواهد بود که در حوالی همین قطبین اینها را توان یافت چون
 بوجه عدین بودن قطبین مثلوتین در معیودین غت در اولین
 متحقق شد حکیم مذکور همین وجهی است و اساسی چند بقدر تمام
 میبود و بارقه رختیای رخ نیست و بهم مایع شده که هزار و شصت
 و هفت چیدم بسیار و دستار از در صورت گذراشت این شود
 و آنچه بقیاس این یافته بود مطابق واقع یافت **قال** حکیم
 گفته که اگر شد غن کنند که پیش ازین سیاه بزرگی در سیاه
 مدارین مریخ و مشتری بر مدار یک تقریباً است و در تمام منطقه
 البروج و قریب مدار بسیار که بزرگتر از سه سیاه دیگر
 اگر افتاد متحرک بوده و چندین بار از حدینه کی از قوتهای

خودش که چشش و صورت اتفاقی یا تدبیری او موجب است
 جاذبه موصوله و برهم زدن اتحاد و اتصال اینچنین یعنی باعث
 انفصال اینهمه اجزاست از هم پاشیده و هر پاره از آن ازین
 موضعی رفته پس لامحاله تا حد هر یکی از قطعات صغار و کبائر
 صغر و کبر جسم خودش مختلف خواهد بود یعنی همچنانکه قطعه بزرگتر
 از همه اقرب به خیر اولی و وضع اول خواهد بود و همچنین هر یکی از
 قطعات دیگر بنسبت صغر خود و دورتر از خیر اصلی خواهد رفت
 و مختلف الوضع از سیاره کبیره اولی خواهد بود و همچنین مقتضای
 حالت اجزای مدار هر قطعه صغری زیاده یا کمتری از قطعه کبری خواهد
 بود و چون اینهمه احتمالات مفروضه در حصول این ریاضات باشد من الارض
 است پس لامحاله این سیارات چهارگانه قطعات کدورت
 سیاره بزرگ باشند و نه بحث تیر که یا فن حکیم البرس و
 صورت عذر اتفاقی است و قول حکیم بر اینست که وقت آنست
 تحت توان وجود که جسم وسطا و پایتگاه که چکر از جو فوق و مستطالود
 بال لمین گذر کند که تیر که خصوصیات این سیارات چنانکه بالفعل

صحیح تر شده اند این است

لوح هفتاد و سوم

لوح هفتاد و سوم

اسماء	نظر بر	ابجد	مخرج الحروف	مخرج عدد	موضع عدد	موضع الحروف
و	م	ع	ن	ب	د	ر
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵
۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲
۴۳	۴۴	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹
۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶
۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳
۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰
۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷
۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴
۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	۹۱
۹۲	۹۳	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸
۹۹	۱۰۰	۱۰۱	۱۰۲	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵

دوم غریب اتم و اکثری لطیف و نخبه معنی چون عالم بحجج بجزای این است
و فانی و محدث هر چه بدام اثیری و تریخی و زمانی است اما جایزه
بعد خالی که فیما بین مرغ و مشتری بوده خالق کائنات علمت قدر
بجب مسلحی که خودش میداند حالا اینهمه سیارات دیگر اندر
که پیش ازین از اینها نشانی نبود و بوجه چه او را
غریب اولی بکبر و شکست پس حق غریب دوم باشد شایسته

اگر اینهمه سیارات اجزاء و قطعات کدام سیاره بزرگ میبودند بنا
 آن سیاره پیش ازین مرئی میبود و بعد از خفایش اینهمه سیارات
 جدید مشاهده و مرصود میشدند اما پیش از این که از احوال سابق
 حال بودن همگی از سیارات در مسافت باطن دارین مرئی و کسری
 ثابت نیست و وجهی که علت مخفی ماندن چنان سیاره بزرگ باو
 بنظر در آمدن چنین سیارات کوچک تواند بود یافته نمی شود چه کما
 اجزش با اینهمه صغر بنظر می آیند پس جسم بزرگ آن سیاره و کبریا
 اجزای اوست چگونه مرئی نبود ثالثا چون حدوث هر کسب
 بر نیکوتر است که نخست با خالق کائنات و اثر جاذبه موصوله از میل و اتصال
 امتزاج و در اول کائناتی در مواد آن موضع که استبر محض بوده اند
 آمده و قوامش انا فانا کثیف تر و غلیظ تر میگرد و تا اینکه طبقه آخر
 بجز کرش جذب ذرات زیاده تر غنوده بصورت ارضیه بر می آید
 و چون بعضی ازین سیارات که بخار بسیار معتدیه و غلط دارند
 ظاهر اجد الحدوث اند و اینهمه کثرت که بخار ایشان برای
 همین است که در تسمیه باید که ایشان بکار آید پس گویا که اولاً

۱۰ از تربیت تاثیرات قوتها می جسد اتم عالم و امر الهی تقاطع می کنند
 و مخرج و منبع قوای جاذبه هر یکی از این سیارات متعین شده و
 بعد از آن علی التدریج و یکروزه رات بان مراکز منجیب گردند
 ترکیبی از اینهارا اولی گمانگشت بخوار می رفقه رفقه صورت گوی
 بخشیده و طبقه کشف شده هرگاه که مرتبه قابلیت رویت و
 اجناس میسر نمایند مشهود و مرسوم گردد و دیده و همچنانکه گردان
 موجوده از ترایده ایجاد می شود در صورتی که در قریه سالی طبقه
 ایشان یکروزه و همچنین یکروزه بخار ایشان نیز از وصول امر
 در اثرات لطیفه اثر می عودن آن می رسد و اگر گویند که در وقت
 لازم آید که اجسام ایشان روی زمین فرو نبرد که در گوشت
 ایشان اقطار و اجرام ایشان زمان زمان بزرگتر محسوس
 می گردید بهتر و الا می توان گفت که در مرکز افعال ایشان جاذبه
 منوصبه زیاده برین بوده که در اثرات خمیده ای دیگر را
 بسوی خود کشیده باعث بزرگی ایشان گردد و در این
 اجسام این سیارات چهارگاه نبشته مانند سیارات

سند بر آنکه یکی حق نیست بلکه تجلی است و ظهور این صورت لامع از
انجم و تدیرجی و انعقاد است در ج افراشی ایشان کرد و هرگز معنی
است نه از آنکه یکی از سیارات کبار چه در صورت
ثانیه ضرور است که همه ایشان غیر منظمه الاشکال و محاط
افلاک مستقیم غیر منظمه غیر مستویه میوزد کما هو المشهور
عند انکسار الاجسام چمن دهم

نمایم پیش بامشتری که **کتاب اول**
مشتري بسیار است از همه سیارات بزرگتر
و با اینهمه بعد در آن که از آفتاب دارد روشن او
بنهایت تجلی و بر آفتاب و زرد است که بعد
زهره و زشت و غلظت از همه سیارات بنظر آید
و صفحه مرئی او در بعد اقرب ارض دو چند صحنه
از بعد ابعد مینماید که **کتاب دوم**

مدار مشتري محیط مدار پالسیس و محاط مدار جسیل است
و افکار مرئی برش بارها و مختلفه مختلف یافته شد چنانکه در این

جانب

کتاب اول

کتاب دوم

لوح هفتاد و چهارم

لوح هفتاد و چهارم

انظار بر سه مشتری											
اعظم			اوسط			اصغر			اسماء		
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶
۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹	۹
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴
۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶	۳۶
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷
۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰	۴۰
۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱	۴۱
۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲
۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳	۴۳
۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴	۴۴
۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵
۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶	۴۶
۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷	۴۷
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸
۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹
۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰

چون قطر استوای او با محور است سینه ده باد و از ده دارد
 گویند که قطر استوای از محور می‌شش شش هزار و دوهصد و سی
 میل در از نزدیک و یکیش شصت و یک میل است و این است و این
 و یکصد و پانزده میل بر که از نزدیک و تا حال که در چهار قمر مدور

شده چنانکه در حدیقه چهارم آمده کلبین سوم ذکر حایلهای شتری که
 را مسدود آن حکیم کاسنی است فافق با حانت ستاره همین بر سر
 شتری از یک تا هشت منطقه سیاه طولی قلیل الکب تا شتر ازین
 تا آن سر منتهی آید و بسبب آن منتهی شتری پر از حایلهای سیاه و سفید
 میشود چنان هر یک ازین مناطق را حایل شتری گویند اما کاهی یکی از آنها
 تا دوسه و یکمیشی اندد و کاهی جزو از حایلهای جدا گشته بمایل میگویی
 پرند و داندین حال ثانی عریض تر اولی کم عرض میشود و کاهی حایل نه
 پیدا شده و ماضی چش پیش نظر مانده معدوم میگردد و بعضی ازین حایلهای
 کاهی و افهای بسیار سیاه و کاهی و افهای سفید روشن براق نیز نظر
 می آید که از حرکت دوریه آنها دوره حرکت همیشه معلوم گردد
 و درباره حایلهای سیاه بعضی برآیند که دریاهای کره شریب و آنکه
 بر یک سیمای آن کره است که بسبب یاج و سمیه دوریه تمامیت معتد
 یک عنوان میماند زیرا که کاهی بسیار عریض و کاهی کم عرض میشود
 از افهای سفید براق پیدا از حایلهای سیاه یا افهای سیاه
 و در از حایلهای سفید آنچه غیر متعین است لامحاله قتل جبال است

که از قیامی خورشید در نشان یا بسبب عدم وصول نورش بر یک
 استل خود نمایانست و باقی که مستقیمست حایل باشد یا داغ که بکانه
 بریزد و اگر چه حایل از یک جانب علی القدر رجحان باشد سر یک
 و انباشت نیز از بهنجانب آهسته آهسته فانی می شود و می کند
 تمامی بالکل فانی می شود و انباشت نیز به جایگزینی فانی می شود و
 به شکل این انباشت را می یابد تا آنکه کامی و فانی می شود و در
 فانی می آید و اگر با یکس از اینها چون انباشت می بیند بسیار
 بیشتر می بیند بدینها نزدیک قطبش ریزد و ریزد و ریزد
 پیدا است که اینها را می بیند که افراط مرارت منقول خود است و این
 تبیب سرعت حرکت و نیند که در شکی و هم بعیت و در این فانیات
 شش نیست الا اسلایانست تعیین پس نیز ریزد و در شش است
 در سرعت تغیر و فانی و انباشت می کند و کلان چهار در در بار
 از آنجا در شری که در جو در شش به جو تحت پکی مدوشت سحاب
 مدوشت به جو و که بخار ممکن نیست دوم و جو در شش و جو
 خط استوایش با دو در مهور و نیست و احدی و زو و بار سحاب

۵۵۵۲
 پیش از انظام دورات حرکات و اغوائی اغوائی در شهریه کانه فیه وری
 و بارچ اپرل هید است چنانکه درین کنج هفتاد و پنجم

روز		۱		۲		۳		۴		۵		۶		۷		۸		۹		۱۰		۱۱		۱۲		۱۳		۱۴		۱۵		۱۶		۱۷		۱۸		۱۹		۲۰		۲۱		۲۲		۲۳		۲۴		۲۵		۲۶		۲۷		۲۸		۲۹		۳۰		۳۱		۳۲		۳۳		۳۴		۳۵		۳۶		۳۷		۳۸		۳۹		۴۰		۴۱		۴۲		۴۳		۴۴		۴۵		۴۶		۴۷		۴۸		۴۹		۵۰		۵۱		۵۲		۵۳		۵۴		۵۵		۵۶		۵۷		۵۸		۵۹		۶۰		۶۱		۶۲		۶۳		۶۴		۶۵		۶۶		۶۷		۶۸		۶۹		۷۰		۷۱		۷۲		۷۳		۷۴		۷۵		۷۶		۷۷		۷۸		۷۹		۸۰		۸۱		۸۲		۸۳		۸۴		۸۵		۸۶		۸۷		۸۸		۸۹		۹۰		۹۱		۹۲		۹۳		۹۴		۹۵		۹۶		۹۷		۹۸		۹۹		۱۰۰		۱۰۱		۱۰۲		۱۰۳		۱۰۴		۱۰۵		۱۰۶		۱۰۷		۱۰۸		۱۰۹		۱۱۰		۱۱۱		۱۱۲		۱۱۳		۱۱۴		۱۱۵		۱۱۶		۱۱۷		۱۱۸		۱۱۹		۱۲۰		۱۲۱		۱۲۲		۱۲۳		۱۲۴		۱۲۵		۱۲۶		۱۲۷		۱۲۸		۱۲۹		۱۳۰		۱۳۱		۱۳۲		۱۳۳		۱۳۴		۱۳۵		۱۳۶		۱۳۷		۱۳۸		۱۳۹		۱۴۰		۱۴۱		۱۴۲		۱۴۳		۱۴۴		۱۴۵		۱۴۶		۱۴۷		۱۴۸		۱۴۹		۱۵۰		۱۵۱		۱۵۲		۱۵۳		۱۵۴		۱۵۵		۱۵۶		۱۵۷		۱۵۸		۱۵۹		۱۶۰		۱۶۱		۱۶۲		۱۶۳		۱۶۴		۱۶۵		۱۶۶		۱۶۷		۱۶۸		۱۶۹		۱۷۰		۱۷۱		۱۷۲		۱۷۳		۱۷۴		۱۷۵		۱۷۶		۱۷۷		۱۷۸		۱۷۹		۱۸۰		۱۸۱		۱۸۲		۱۸۳		۱۸۴		۱۸۵		۱۸۶		۱۸۷		۱۸۸		۱۸۹		۱۹۰		۱۹۱		۱۹۲		۱۹۳		۱۹۴		۱۹۵		۱۹۶		۱۹۷		۱۹۸		۱۹۹		۲۰۰		۲۰۱		۲۰۲		۲۰۳		۲۰۴		۲۰۵		۲۰۶		۲۰۷		۲۰۸		۲۰۹		۲۱۰		۲۱۱		۲۱۲		۲۱۳		۲۱۴		۲۱۵		۲۱۶		۲۱۷		۲۱۸		۲۱۹		۲۲۰		۲۲۱		۲۲۲		۲۲۳		۲۲۴		۲۲۵		۲۲۶		۲۲۷		۲۲۸		۲۲۹		۲۳۰		۲۳۱		۲۳۲		۲۳۳		۲۳۴		۲۳۵		۲۳۶		۲۳۷		۲۳۸		۲۳۹		۲۴۰		۲۴۱		۲۴۲		۲۴۳		۲۴۴		۲۴۵		۲۴۶		۲۴۷		۲۴۸		۲۴۹		۲۵۰		۲۵۱		۲۵۲		۲۵۳		۲۵۴		۲۵۵		۲۵۶		۲۵۷		۲۵۸		۲۵۹		۲۶۰		۲۶۱		۲۶۲		۲۶۳		۲۶۴		۲۶۵		۲۶۶		۲۶۷		۲۶۸		۲۶۹		۲۷۰		۲۷۱		۲۷۲		۲۷۳		۲۷۴		۲۷۵		۲۷۶		۲۷۷		۲۷۸		۲۷۹		۲۸۰		۲۸۱		۲۸۲		۲۸۳		۲۸۴		۲۸۵		۲۸۶		۲۸۷		۲۸۸		۲۸۹		۲۹۰		۲۹۱		۲۹۲		۲۹۳		۲۹۴		۲۹۵		۲۹۶		۲۹۷		۲۹۸		۲۹۹		۳۰۰		۳۰۱		۳۰۲		۳۰۳		۳۰۴		۳۰۵		۳۰۶		۳۰۷		۳۰۸		۳۰۹		۳۱۰		۳۱۱		۳۱۲		۳۱۳		۳۱۴		۳۱۵		۳۱۶		۳۱۷		۳۱۸		۳۱۹		۳۲۰		۳۲۱		۳۲۲		۳۲۳		۳۲۴		۳۲۵		۳۲۶		۳۲۷		۳۲۸		۳۲۹		۳۳۰		۳۳۱		۳۳۲		۳۳۳		۳۳۴		۳۳۵		۳۳۶		۳۳۷		۳۳۸		۳۳۹		۳۴۰		۳۴۱		۳۴۲		۳۴۳		۳۴۴		۳۴۵		۳۴۶		۳۴۷		۳۴۸		۳۴۹		۳۵۰		۳۵۱		۳۵۲		۳۵۳		۳۵۴		۳۵۵		۳۵۶		۳۵۷		۳۵۸		۳۵۹		۳۶۰		۳۶۱		۳۶۲		۳۶۳		۳۶۴		۳۶۵		۳۶۶		۳۶۷		۳۶۸		۳۶۹		۳۷۰		۳۷۱		۳۷۲		۳۷۳		۳۷۴		۳۷۵		۳۷۶		۳۷۷		۳۷۸		۳۷۹		۳۸۰		۳۸۱		۳۸۲		۳۸۳		۳۸۴		۳۸۵		۳۸۶		۳۸۷		۳۸۸		۳۸۹		۳۹۰		۳۹۱		۳۹۲		۳۹۳		۳۹۴		۳۹۵		۳۹۶		۳۹۷		۳۹۸		۳۹۹		۴۰۰		۴۰۱		۴۰۲		۴۰۳		۴۰۴		۴۰۵		۴۰۶		۴۰۷		۴۰۸		۴۰۹		۴۱۰		۴۱۱		۴۱۲		۴۱۳		۴۱۴		۴۱۵		۴۱۶		۴۱۷		۴۱۸		۴۱۹		۴۲۰		۴۲۱		۴۲۲		۴۲۳		۴۲۴		۴۲۵		۴۲۶		۴۲۷		۴۲۸		۴۲۹		۴۳۰		۴۳۱		۴۳۲		۴۳۳		۴۳۴		۴۳۵		۴۳۶		۴۳۷		۴۳۸		۴۳۹		۴۴۰		۴۴۱		۴۴۲		۴۴۳		۴۴۴		۴۴۵		۴۴۶		۴۴۷		۴۴۸		۴۴۹		۴۵۰		۴۵۱		۴۵۲		۴۵۳		۴۵۴		۴۵۵		۴۵۶		۴۵۷		۴۵۸		۴۵۹		۴۶۰		۴۶۱		۴۶۲		۴۶۳		۴۶۴		۴۶۵		۴۶۶		۴۶۷		۴۶۸		۴۶۹		۴۷۰		۴۷۱		۴۷۲		۴۷۳		۴۷۴		۴۷۵		۴۷۶		۴۷۷		۴۷۸		۴۷۹		۴۸۰		۴۸۱		۴۸۲		۴۸۳		۴۸۴		۴۸۵		۴۸۶		۴۸۷		۴۸۸		۴۸۹		۴۹۰		۴۹۱		۴۹۲		۴۹۳		۴۹۴		۴۹۵		۴۹۶		۴۹۷		۴۹۸		۴۹۹		۵۰۰	
روز	روز	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام	ایام																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

اقرن از اراض یک و نیم را بر صغیر میارست بر بعد از انظار در زیر
دار که مختلف است چنانکه درین لوح هفتاد و شش

اقتصاد در شصت									
اسمار الراصدین		اغیام			ادسفر			اصغه	
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
بناسه	۱	۲	۱	۲۲	۲۹				
فرخانی			۱	۲۲	۲۹				
طبر	۱۲		۱	۵۰				۱	۲۲
سپهر	۱۹			۱۶					۱۴
مارشیر	۱	۲۲	۲۰	۳۶					۲۱
کیله		۲۰		۱					
ریسروی	۱	۱۶		۵۰					۴۶
بوی شمس									۲۰
فیسطه		۲۵							
سرایک یون				۱۶					
مونیر				۱۶					
				۱۹					

و تا حال که روز غفلت تیره مرصوده چنانکه در حقیقه چهارم آید و حکیم
پیشل بار صاد شد ۱۸۰۵ کیلزار و هشتصد و پنج صیور
انتظار زل را روزی بریکونزیم

لوح هفتاد و هفتم

۳۵	قطر استوائ
۳۲	محور
۳۶	قطر نقیس عظمی
۳۳ و ربع ۲ دقیقه	عرض قطر عظمی

کلیه رسوم ذکر حلقه زل کل اول کلیم
ماکن ظور نس اول کسی است که حلقه زل را در یافته در
ستاره من خود زل را مشاهده میکرد که جوشن حقیقه کری
افت چون وقتی بکار بر معلوم نمود که زل مرکب از سه کره است
برک و دو که یک که از هر دو جانب بکوه بزرگ ملحق شده اند
چون و ثوقی حاصل کرد در سنه کیلزار و ششصد و ده غنیوی
ساله بزبان لاطینی در غیاب نوشت لیکن بعد دو سال از آن

لوح هفتاد و هفتم

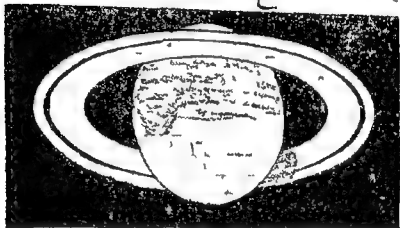
کلیه رسوم

از شمار همنامان نکرده چون که واحد معانی فرمود بعد از آنکه
مرکب از سکره مشاوه که در بخت فرو رفت تا اینکه بعد از مردن
سال حکیم موسی جنس بار صا و خود دریافت که آن هر سکره در عجم
کابل جرجل و ملقه او بوده است لهذا حکیم موسی و غیره اتفاقاً
کردند بریکه گرو زمل ملقه عربی لطیف است که در بعضی از
چون و ملقه محسوس میشود چنانکه حکیم را بر لنگ گوید که اگر از
در از ملقه زمل را بستند چون دو ملقه متحد اگر بنظر می آید
اقرب بر زمل روشتن از ملقه بعد محسوس میشود و کنار و کنار
است چون از شعاع سمس روشن میشود روشنی از مثل
صفحه زمل بنظری آید و حکیم و صیقل چنانکه حکیم کلار که در
جبر زمل و ملقه او یکی از ثوابت را دیده بود و حکیم و دیگر
کمان برده که گرو زمل بسیاری از افعار و غیره که از شدت
چون ملقه بنظری آیند بجهت کثرت بعد از زمین منسجم و
ایشان محسوس نمیشود اما بار صا و حکیم و لیم و لیم و لیم
باتفاق بر تحقیق معاصرین ثبوت پیوسته که گرو زمل

کتابخانه

باریک کی حاد سے زحل و دیگری بظا انحراف حاوی
حلقہ اولی و نایبہ انحراف حلقین از مدار زحل یعنی چہ اینہا خلاصہ

و



و اینہا ہر ایک ایک حلقین ہیں بظا انحراف از نقطۃ البروج باشند
سہرہ و حلقہ جدا جدا بنظر آید و الا یکی معلوم میشود و
حلقہ اولی کہ حاوی جسم زحل است از حلقہ صغری
حلقہ را کہ حاوی حلقہ کوچک است حلقہ
کبوتری نامند اما ابدا حقیقی حلقین چہ ہیں است

تار و هشتم

۵۶۰
لوح هفتاد و هشتم

ابعاد	طول از برزخ	عرض از برزخ	مساحت از برزخ
قطر مزل	۵۹۰۲۲	۵۸۵۳۰	
مسافت خالی در میان زحل و حلقه صغری	۳۳۳۰۶	۳۳۸۰۶	
قطر اندرونی حلقه صغری	۵۹۰۰	۱۴۶۳۲۵	۱۴۶۳۲۵
عرض حلقه صغری	۸۰۵	۲۰۰۰۰	۱۹۰۲۲
قطر بیرونی حلقه صغری	۶۵۱۰	۱۸۲۳۹۳	۱۸۲۳۹۳
مسافت خالی بین الحلقین	۱۱۵	۲۸۳۹	۲۹۲۶
قطر اندرونی حلقه کبری	۷۷۲۰	۱۹۰۲۲۸	۱۹۰۲۲۸
عرض حلقه کبری	۲۸۰	۷۳۱۷	۷۲۰۰
قطر بیرونی حلقه کبری	۸۳۰۰	۲۰۲۸۸۳	۲۰۲۸۸۳

و قطر مری حلقه کبری ۴۶۹۷۷۷ یعنی چهل و شش مایه چهل و شش
سی و هفت رابعه دوازده خامسه است کل در دو سطح منطقه
حلقین زحل مانند محور ارض کاهی موازات خود را اینکه از
دو نیمه جابو ضعی که وارد می ماند و اگر قاطع عالم کسیر نیز قاطع

کل دوم

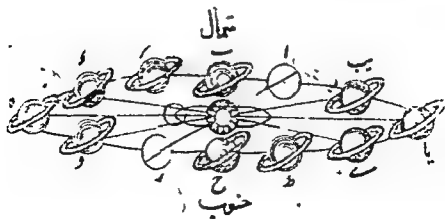
مدار زحل میکند بر دو نقطه نظیر یکدیگر که عقده تین خاص و عقده تین
 حلقه یعنی حلقه تین عبارت از آن است اما عقده تین تقویمی حلقه تین
 مراد از آن آن دو نقطه منطقه البروج است که سطح منطقه حلقه تین
 بر آن دو نقطه تقاطع منطقه البروج کرده باشد و موقعیت
 منطقه تین از خورشید بحساب رصا دشوار است

اما عقدین حلقه زحل بحسب اوصاف مشهور و ساکن ماند و اگر مرکبی داشته
 باشند اندر غیر محسوس است که بی مرور و دور مضبوط نمیتواند
 کمال نمود تا وقتی که زحل از عقد شمالی حلقه خود بمرکز آید
 بقدر جنوبی حلقه میرود سطح جانب شمالی حلقه بطرف اقباب روشن
 میباشد و مادام که زحل از عقد جنوبی حلقه حرکت کرده و بقدر شمالی
 حلقه میرود سطح جنوبی حلقه بمسوی اقباب و رخشان می ماند و چون
 مشاهد حلقه تین ضرورت است که اقباب و بصر ما هر دو بجانب سطح
 حلقه تین مرتفع باشند تا همان سطح حلقه را که اقباب روشن نماید
 بصر ما در آن کند پس وقتی که موضع فوکزی خاصه زحل در یکی از عقدین
 حلقه اش خواهد بود سطح حلقه زحل از مرکز سمخا هر گذشت و همچنین
 بعد زحل از عقدین حلقه کمتر از سی و سه دقیقه سی ثانیه در یکی از این
 عقد خواهد بود و اقباب چند آنکه باید از حلقه تین مرتفع نخواهد بود
 و درین صورت اگر چه بصر ما از سطح حلقه مرتفع باشد لیکن حلقه
 اینکه تیره است و از نور محسوس و شن نگاشته بنظر نخواهد آمد اما
 موضع فوکزی خاصه زحل قریب یکی از عقدین حلقه خود بر بعد

رسی دقیقه سی ثانیه باشد پس اگر بهر دو از سطح حلقه داخل آید و یا اینکه بجا
 منظم حلقه بلند بود باشد یا کمتر از آنچه باید باشد یعنی بزرگ در روشن سطح
 بلند بود بخوبی اندکی از روشنی را احساس توان کرد پس در هر صورت
 صفحه حل بشکل مستدیر گری و حلقه آن مثل خط باریک منظر خواهد
 داشت کام بودن زحل در دیگر مواضع را در خودش حلقه مذکور بشکل
 بیضی محسوس خواهد شد و چندانکه زحل از عقده تین حلقه خود دور
 خواهد رفت قطر اقصای این بیضی در از تر خواهد شد و چون حرکت
 فوکریه وسطیه حل در هر ماه شمسی تقریباً یکد رج و حدود خطای حلقه
 زحل سی و سه دقیقه سی ثانیه بهر دو طرف عقده تین طاق است که مجموع آن
 یکد رج هفت دقیقه میشود پس تا یکما چند روز صورت مرینه حل
 مستدیر گری خواهد بود و حلقه بنظر خواهد آمد اگر چه بهرادرین زمان
 چندانکه بایه از سطح حلقه بلند باشد اما چون حل در اوقات بار بار
 و از ارض رصد کنیم در حالتیکه قریب فتهای استقامت حرکت بود
 یکی از عقده تین حلقه می آید و باشد پس صفحه تین بشکل مستدیر زمانه منظر
 ابد بشکل یکد رجی دیگر مستلزم خلاف آن نبود و وقتیکه صفحه حل

باری بنظر می آید آنوقت اگر بهر دو در سطح حلقه خواهد بود و کنار و علامه
 خط مظلم را بر هر مرکز صفحه زحل بنشیند خواهد آمد و اگر بعبر از سطح
 حلقه زحل بلند تر خواهد بود در وسط صفحه زحل محاذی مثل برآید
 بنظر خواهد آمد و بتامل معلوم خواهد شد که این حلقه یا اجزائی از
 حلقه است اما عرض ظل حلقه آن هنگام زیاد و تریب است
 که شمس از سطح حلقه زیاده تر بلند بود و اجزائی تیره حلقه از آن
 عریض تر بنظر می آید که بعبر از زیاده تر از سطح حلقه مرتفع است
 چنانکه در شکل فط

شکل هشتاد و نهم



یعنی به مغرب با قباب مدار زمین یعنی اکبر مدار زحل اب و غیره
 الی س زحل و هر دو حلقه اش با اختلاف تشکلاتش بر دوارده
 موضع از مدارش تفاوت سی سی درجه از عقدین حلقین بخوبی که درین
 مواضع از زمین بنظر می آید مرتسم است از ان ظاهر میگردد که چون زحل
 در عقد شمالی خود باشد شکل ابی حلقه بنظیر آید و چون از اینجا
 منتقل گردد هر دو حلقه بصورت بعضی بسیار مستطیل بر آید و این
 سیاره از عقد حلقین دورتر میگردد استقامت این بعضی کمتر و پهنای
 نهاده تر شود تا اینکه بر ربع دور یکمال شش اجن و غایب می شود
 رسیده باز حلی التدوچ رو با استقامت می آید و عرضش کم شده
 اسر گردد و چون بار دیگر بعقد دیگر میرسد حالت اولی عود میکند
 و در کتب بی حلقه یا هفت بر صفت آن چون خط سیاه بار یک
 محسوس میشود و حلی بذالقیاس از عقد جنوبی تارخ
 آن کمتر آید و از اینجا تا عقد شمالی این تناقص زد و میسرند
 تا اینکه زحل باز بعقد اول یعنی شمالی رسد و حالت اولی
 عود کند و بهسم ازین شکل فطه بود است که تا زحل از عقد

شمال بقدر جنوبی میسرود و اندرین نصف سطح شمالی فوقانی حلقه
 در نصف دور دیگر سطح جنوبی تحتانی حلقه از نور آفتاب روشن شده
 و پنجاهم بود از حل در یکی از عقدتین شاعات شمس برکنار حلقه
 و بانی سطح شمس بی نور میماند و چون از حل از آنجا تجاوز میکند شاعات
 مذکوره بر سطح شمس منحرف افتاده و فی الجمله حلقه منور بسیار دو چندان گردد
 میرود و قریب اشتقاق است رسیده بر ربع دور بنایت مستقیم می افتد
 و روشنایی بکمال خود میرسد و مخفی نماند که اگر چه در اختلاف شکل حلقه منور
 بحسب رویت راصد ساکن زمین ساکن آفتاب تفاوت نیست
 در وقتی که حل قریب یکی از عقدتین خود باشد و ارض سطح حلقه یا بلند
 تر از آن بود و بسوی کثرت تاریک یا کثرت روشن چه درین بر سه
 صورت راصد ساکن ارض را همان اجزای حلقه که مابین لیسر
 راصد و جسم سیاره افتد مثل سایه حاصلی منطبق می آید اگر
 شمس تمام سطح حلقه را روشن کرده باشد و راصد ساکن
 از آنجا که در صوح میسیده باشد کل چهره را راصد
 حکیم هر مثل دون حرکت وضعیه هر دو حلقه

دخل از ده ساعت و سی و دو دقیقه پانزده ثانیه است و چهار
 ثالثه تمام میشود اما پنجمین اسکا ط اندازیم این ارصاد و بعضی از
 و بعضی ارصاد دیگر ده ساعت شانزده دقیقه است و سی و
 دایست و چهار را ربع گرفته اند **کل** پنجم جسم حلقیتین در زحل
 و کثافت معتد بودن کمتر از جسم زحل نیست و سایر حلقه
 غیرم زحل بسیار تیره می افتد و روشنی حلقه اکثر از قایتان در
 سیاره زیاده تر بنظر می آید پس در بخش الا هر چه زیاده تر در
 باشد ارتفاع کرده بخارش قریب یکبار میل است چنانکه اند
 به کشیدن یعنی اختلافات الانکاس اتمار هنگام قرب حلقه
 میشود و حکیم کاسنی و حکیم فاطمه صفیه زحل را در سنه یک هزار و دوم
 و هشتاد و سه عیسوی مطابق سنه یک هزار و نود و چهار هجری قمری
 پرا از حاملها سی روشن کثیر العدد دیده بودند و حکیم کاسنی
 یک هزار و هفتصد و نود و عیسوی موافق سنه یک هزار و یکصد و سی
 هجری قمری تقریباً و قیسکه حلقیتین غیر محسوس بودند و صفیه زحل را
 سطح مستدیری بنظر می آمد ظل حلقه را بر صفیه سیاره بخوبی با

یافته که یک حایل سیاه دیگر نیز در طرفین حلقین موازی طلوع حلقین
 مشاهده کرده بود و دیگران نیز همین حایلها سیاه در
 اطراف حلقین بار ما دیده اند پس انبیه حایلها که سوائی طلوع حلقین
 بنظری آید ابرها باشد که در گره بخار زحل بر ارتفاع کسائی است
 حلقه بود حادث میشود و گره بخار زحل لامحالاً تا حلقین رسید
 و بعد از آنکه مقام استدارت و انحراف طلوع حایلها را بعد
 چون حلقین زحل یافته اند چنان دوازدهم قمر مختص هر
 کلبه اول هر چنان است که رنگش آنگون تعیین
 مایل بزرگ نیلگون و نورش پامین نور زهره و قمر از
 شبهای تاریک سرالاستاره من با قدر ثواب قدر
 بنظری آید و قدر از این سیاره اطلاعی نبود و بعضی که
 بودند جهت طوطو حرکت و حران از ثواب کمان میبردند
 حکیم هر شل از سیارات شمرده جارجم سیدس نام گذ
 و آن لغت الاطینی است یعنی ستاره منسوب بجارجم که در
 اوقات سال بر طایفه عظمی بوده و بعضی او را بنام راصدا

کرده هر شل خواهند و ما جویس خوانیم **کلب** دوم مرویت که کنیم
 هر شل شب سه شنبه پیر دهم مارچ ^{۴۸۱} یک هزار و هفتصد و هشتاد و یک
 عیسوی مطابق هفتد هم ریح الاول ^{۹۵} یک هزار و یکصد و نود و
 پنج هجری در بلده بیش قوت ستاره پن خود را زمان زمان زیاد
 میکند و وسیع فضای علوی میشود که نزدیک قدم توام مقدم کوی
 یافت که چند آنکه قوت ستاره پن زیاد میشود که نور و قطر آن کو
 هم زیاد تر و بزرگتر بنظر می آید و چون روشنی و قطر ثوابت
 کثرت بعد آنها را ارض خواهد ستاره پن مائی کو چک و بزرگ کنند
 خواه بدون آن میماند که این کوکب از قسم بواب
 و چون بار صا و متواتر پس از دور و دور یافت که کوکب از نوع
 اول منتقل گردیده و احتمال بودن ستاره دیگر در یکی از گوشه نیست
 ذات الیه بنگارن بدو چون بار صا و حکیم هر شل و دیگر متحقق شد که آن
 کوکب مثل سیارات زمانی در اوقات هم بود و همیشه ^{منطقه} در
 میباشد و مدارش بعضی مستطیل چون مدارات و دوات ^{الازمان}
 در بناله و غیر آن نیز با خود دارد و معروف گشتند باینکه ذات الیه

بلکه بسیار است اما اول کسیکه انقباض حرکت و وزیر هر شش
 یکیم کامل است که بعد ضبط حرکات میگوید که مدارش دایره حقیقی
 یا مانند مدار سیارات بعضی مستدیر است و چون تبارخ یکیم
 است این یک هزار و هفتصد و هشتاد و یک عیسوی جوهری در مقابل ان
 افتد بودند و در او هر ستاره یک هزار و هفتصد و هشتاد و دو عیسوی
 های حرکت این کوکب از وزیر و زمراید دیدند معلوم کردند که
 کوکب این حقیقی بلکه بعضی است و حسی و ج مرکز دارد و بعد از
 نفیم و علی اند بعدش و مدارش را بعضی مستدیر و بعضی را
 و مثل چندم ارض و قطرش را چهار هزار و چهارصد و پنجاه و
 و در یافت بان چند که قطر ارض یک هزار جزو باشد **کل**
 هم مدار جوهری محیط مدار زحل است و هنوز معلوم است
 را که گیت چه سیاره که مدارش محیط مدار جوهری باشد
 شبه و مرصود نیست و زمان و دور حرکت و ضعیف و غیر معلوم
 است لیکن اختلاف بسیار در که بخارش واقع میشود
 بعد ازین مرصود میشود و چون مقدار حسی و ج مرکز و خط

منظر سالانه اقلیل است در مواضع فوکریه وسطیه و تقویمیه و اختلاف
 قلیل میباشد و اعظم تبدیلات مغالطه الفصول و راجع است به پنج
 گفته اند حدیقه چهارم فیما يتعلق بالاقمار چمن اول
 فیما یعم قمر جمعی است کشف بی نور مانند سیارات که اکثر عالم
 خود استفاده نور کند اما در حرکت و حران تابع سیاره ی
 از ترکیب اثر جاذبه سیاره مقبوع و مانع خوشگوار سیاره مقبوع
 بجزکت فوکریه فاصده و در با تمام نماید و هم به تبعیت سیاره مقبوع
 گردان قباب متحرک ماند و اما حال یکی هجده قمر صود است یک قمر
 ارض و چهار قمر مشتری و هفت قمر زحل و شش قمر جبرئیل و در
 اختلاف حد اقلار هر سیاره گفته اند که چون بحسب قرب و بعد
 انقاب اجتناب انوار در کرات سیارات مقبوع مختلف است تا
 کائنات وسعت حکمتیه هر سیاره را بقدر احتیاج اتمار عطا کرده
 آری هر قدر که سیاره مقبوع ابعاد انقاب واقع شده و اتمار
 زیادتی پذیرفته الا جبرئیل که مدارش باز مدار زحل و در مرتبه دار
 اتمار زحل کمتر دارد و اما عجب نیست که جبرئیل قمرهای دیگر هم داشته باشد

که هنوز بسبب کثرت بعد با صفر جرم و عدم استطاعت آلات رفته
 با محسوس مرصود نشده اند **کتاب اول**
 هر یکی از اقمار سیفی است و سیاره متبوع آن قمر بر فوکر تماثل
 دایره و حسیض و بعدین او سطین و حسیض و ج المکر و غیره را
 از آنچه در بحث سیارات گذشت معلوم توان کرد و مگر آنیکه بجا
 شمس و پنج سیاره متبوع گرفته شود و مدارات اقمار در سطح
 مدارات سیارات متبوع یا در سطح منطقه البروج نیست بلکه
 لهذا چون مدار قمری را قاطع عالم فرض کنند قاطع مدار سیاره
 متبوع خود و بهم قاطع منطقه البروج کند بر دو نقطه نظیر یکدیگر که
 از آنجا دو نقطه اول را اعتدین فوکرسی و اعتدین خاص اعتدین
 وسطی و دو نقطه دیگر را اعتدین تقویمی گویند و چون مدار سیاره
 متبوع قمر را در سطح منطقه البروج و ابره واحد است عقده فوکرسی و
 عقده تقویمی او واحد باشد و عقده شمالی و جنوبی و غیره
 بر قیاس سیارات باید دانست و چون مدار قمر بر قاطع عالم
 فرض کنند و ابره که در فضای علوی حادث شود و انرا مدار

مگر کینده قمر ساکنان ارض را بر زمین دایره متحرک بنظر آید و هرگاه
 ارض در عتد و تقویمی همه اقمار سواهی قمر خود رسد مدارات
 ایشان را صد ساکن الارض را چون خط مستقیم محسوس شود
 و در مواضع دیگر حسب عرض اقمار از منطقه البروج بعضی مستقیم
 مستطیل بنظر آید و از جهت اینهمه اقمار را صد ساکن الارض را
 گاهی بر خط مستقیم و گاهی بر مدار بعضی کرد بسیار و متبوع متحرک
 محسوس شوند که این دوم دهر یکی از اقمار هر
 چند است یکی حرکت دوریه و آن حرکت قمر است بر مدار
 خودش کرد بسیار و متبوع که اگر بمد و دشتهاش نقطه از
 نقاط مدار بود فوکریه یا خاصه گویند و اگر بمد و دشتهاش
 مقارنه قمر یکی از ثوابث باشد قرانیه نامند و حرکت فوکریه خاصه
 نیز متشابه نیست بلکه هر تدری با دیگر حرکت کرد بسیار و متبوع متبوع
 در از منته متساویه بر مدار خود قطع میکند چه خطیکه از مرکز بسیار متبوع
 خارج شده بر مرکز قمرش گذشته باشد مثلثات متساوی السطوح
 در از منته متساویه بجز حرکت خود حادث میکند و چون قمری متبوع در از

حادث شده بر مرکز سیارات متبوع ازین مثلثات قریب حقیقت
 اعظم از قسمی قریب اوج میباشد و مرکز نیز بر حد بیاض و سطلین بقدر حرکت
 و سطلیه است و چنانکه قریب حقیقت آنچنانکه فوکریه خاصه او در
 کرد و تا بر حقیقت کمال سرعت خود رسد و بعد از آن چنانکه
 قریب اوج رود و حرکت خاصه فوکریه بطی تر گردد و بر اوج فضا
 بطور رسید و باشد چنانکه در سیارات گذشت دو حرکت
 حرکت تقویمیه و آن حرکت قمر است که مبدأ و منتهاش اجتماع در
 باشد پس اگر باعتبار شماره راصد ساکن مرکز سیاره متبوع
 گرفته باشند تقویمیه حقیقه است و اگر باعتبار ساینه راصد ساکن
 ارض گیرند تقویمیه مرئیه حقیقه حرکت قمر است بر مدار مری است
 فضل حرکت خاصه یعنی فوکریه او بر حرکت خاصه سیاره متبوع
 زیرا که قسمی که هر قمر بر مدار خود کرد سیاره متبوع متحرک است چنان
 بتبیت سیاره متبوع مع مدار خودش که یک فوکریه آن مرکز
 سیاره متبوع است که مرکز سطلیم خود یعنی مرکز شمس است و حرکت
 فوکریه او بر زمان مفروضه چنانکه قمر بر مدار خود قوسی قطع کند چنانکه

فوکر دارش بتبعیت بسیار و قنوع قوسی بردار بسیار و قنوع قطع
 و در مدار مری قمر حرکت بقدر فضل قوس سیر حرکت فوکر به خاصه
 بر قوس سیر حرکت فوکر به خاصه بسیار و قنوع ساکنان کره بسیار
 قنوع را محسوس سود و این فضل را رباط قمر از شمس میگویند و در
 قنوع به سبب مختلف میگردید یکی اینکه حرکت خاصه
 فوکر به سیارات قنوع تشابه و تساوی نیست دوم اینکه حرکت
 خاصه فوکر به اتمار نیز تشابه و تساوی نیست و در موجود اختلاف
 مقدار قوسهای سیر حرکت خاصه فوکر به قمر و سیاره و عبور
 در مقدار قوس سیر حرکت تقویمیه آن قمر اختلاف پیدا کند و در این
 برین سبب هر قمر گاهی سریع السیر و گاهی بطی السیر باشد اما هر
 البعد اتمار اگر چه عبارت از همین حرکت تقویمیه است و در هر
 یعنی حرکت تقویمیه و حرکت البعد در زمان واحد تمام میشود لیکن
 حرکت تقویمیه قوسهای سیر قمر و سیاره قنوع و عبور ابلحاط عدد
 تشابه حرکات ایشان چنانکه در بخش الامرست مختلف گرفته فضل
 یکی را بر دیگری حرکت تقویمیه گویند و در حرکت البعد قوسهای

سیر حرکت وسط ایشان از ابا عبارت است به حرکات وسط ایشان
 که برای سهولت عمل در ازمنه مساوی و متساوی میگردند و متساوی
 گرفته فصل یکی را بر دیگری حرکت البعد نامند و مساوی
 حرکت وضعیه که اجرام ایشان بر محور خود دارند و در جمیع
 هنوز مساوی حرکت خاصه فوکیه یا قیه اند **چهارم**
 حرکت مریه یومیه که از حرکت وضعیه یومیه ارض در اینها محسوس
 میگردد و از ان طلوع و غروب هر روز ایشان بجهت شرق
 نظیر صورت می بندد **کلبین** از اینجا که مرکز مدارات
 مرکز اجرام سیارات متبوع است و مدارات جمیع اقمار مساوی
 ارض بطور فلک تدویر متخیره که قد ثابت میگردد و ذوق مدار
 ارض واقع شده حرکت این اقمار را صد کن الا ارض نصف
 اعلاسی مدار مخالف حرکت این اقمار که در نصف اسفل مدار
 بنظر آید و جمهور اگر حرکت قمر در نصف اعلاسی علی توانی ^{البروج}
 باشد حرکتش را غربی گویند و الا **کلبین** چهار حرکت
 بار یعنی واقع از مرکز و در هر یکی از اقمار نمی بود و لا محاله اینها

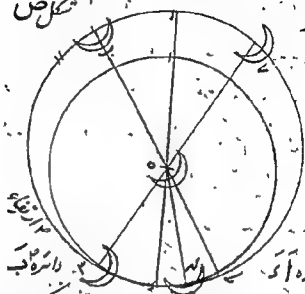
از مدارات خود با متقل کشته بجز شمس میرسیدند و اگر غیر از آنها
 و سیارات متوجعشان چندم جاؤب و یکم مثل آفتاب درین
 عالم نمی بود و از وضع مدارات هر یکی از ایشان از جهت قطب
 و انحراف و خروج المکرر و سطح مدار و غیره اموری که متعلق باین است
 اکثری ازین اختلافات ترشعده روئیدند و لیکن از جاذبه شمس
 و زهره و یعنی سیاره متوجع و قمرش اثر میکند و ازینکه هر یکی از
 اقمار هشتکام حرکت کرد و سیاره متوجع کاهی اقرب و کاهی
 از شمس نسبت بسیار و متوجع دیگر و اختلافی چند در سرعت و بطور
 و استقامت و رجعت حرکات هر قمر و از وضع سطوح مدارش
 نقاط اموج و خنیز و عقدین او پیدا میکرد و کما بسیار کلین
 پنجم در بیان اینکه زهره قمری دارد یا نه فاقول بعضی گفته اند
 مقدار جسمیه مواد زهره بالضرورت قمری میخواهد و حکیم کاسنی
 وید که است در هشتم ماه اکت ۱۸۶۶ سده یک هزار و ششصد و هشتاد و شش
 عیسوی چهار ساعت و پنج دقیقه بعد از نیم شب به ستاره زمین سی و چهار
 قطر از ربع سه خمس قطر زهره از جنس هم زهره عیسوی

مشرق کو گئی دیدم کہ زہرہ وان کو کب دران زمان شکل علی بنی ز
 جانب مغرب بنظری آیدند و قطر شش ایک ربع قطر زہرہ یافتیم و مار
 ساعتی بر میدان مشغول بودم کہ سفیدہ صبح مانع نظارہ شد
 و ہمین نظر پیش ازین تبارخ بست و پنجم جنوری ۱۶۴۲ شمسہ ہزار و
 و ہفتاد و عیسوی این کوکب را کہ قطر شش ربع قطر زہرہ محسوس
 میشد از شش ساعت پنجاہ و دو دقیقه بعد از نیم شب تا صبح
 و دو دقیقه باز ہر پنجوی کہ این کوکب و زہرہ ہر دو شکل ہلال بود
 بعد یک قطر زہرہ از قرن جنوبی زہرہ بجانب مغرب دیدہ و ما
 و حکیم شارب تبارخ بست و سوم ماہ اکتوبر ۱۶۴۲ مکنہار و مفقود
 چہل عیسوی از ستارہ پن شازدہ قطر و پنج غنچ دراز کو گئی
 و دو دقیقه از زہرہ دیدہ بود چنانچہ میگوید کہ قطر شش ثلث قطر
 یافتیم اما نورش کمتر از نور زہرہ و وضعش چنان بود کہ خطیکہ مار
 میر مرکز زہرہ و مرکز این کوکب فرض کردیم با معدل النهار
 بعدہ درجہ بالست درجہ تقریباً حادث میکرد و ایک ساعت
 صبح پیش نظر بود اما تاب بلند شد و بوقت ہشت ساعت

پانزده دقیقه مخفی گشته بعد از آن کاری بنظر نیاید و حکیم ناودین
 در رند شهر پارس از این سلسله یک فرساید استار همن
 است و پنج قطره از این بارخ ششم چون شسته بکهرار و مقصود
 شصت و یک عینوی شکام غمزه زهره یعنی اکثرا برای شستن
 زهره و دیدن و نوشته که از نمودن الکرا میطر و صغره و
 المکر اگر چه معلوم شد که در این فتنه بعضی استیاده
 لیکن مانند دارات اقدار و شایعات دیگر البته بعضی
 بود و حکیم منطقی میگوید که این شماره همن قطره از الکرا
 بان منظم میبود و شصت و یکم می باشد بکهرار و مقصود
 و یک عینوی بوقت شصت و شش دقیقه کوک صغیر که
 زهره در آنوقت شکل المالی بود و شصت و یکم زهره
 بجهت واحد در درازی و احد بود و بعد از شصت و یکم
 بنظر در آمد که قطر شصت و یکم قطر زهره و یاقم و یو قعی و انغ
 شده بود که اگر خلی از مرکز تا مرکز کوک خارج کنیم آن خط
 زهره با دایره ارتفاع زاویه است درجه تقریباً بسور جوت

و بتاریخ چهارم مئی کوکب مذکور بجهان ساعت و دو قایم میگردد
 یا یکدقیقه زیاده بر آنچه در سابق ثبت آمده بود مرئی بود و بخود
 زهره باداثره ارتفاعش را وید و درجه پانزین ترا از ربع
 اول بسوی شمال حادث میگردد و ازین مستغاد میشود که مرا
 مدارش مرکز زهره بود و نصف قطران بست دقیقه
 و قمر مذکور در یکسوم بلبله قوس سی درجه تقریباً قطع میگردد
 از این دو شب دیگر از کد و برت سحاب و اجنه و الکجه
 بنظر نیامد لیکن هجتم ماه مئی بجهان ساعات و دو قایم
 کوکب مذکور را بالاسی زهره بجانب شمال بعد بست پنج
 یا بست و شش دقیقه دیدم بوضعیکه خط مار بمرکز هر دو یعنی
 زهره و قمرش را وید چهل و پنج درجه تقریباً با دایره ارتفاع
 بسوی دشت راست حادث میگردد و نورش اگر چه همیشه
 کمتر از نور زهره بود لیکن از شکلات بلالی و المیجی و غیره
 هر وقت هر شکلی که زهره دشت این کوکب هم همان
 دشت و ازین ارباب حکیم منظرین زمان تمام شدن دشت

تقسیم این سمره یوم و هفت ساعت و دوازده یوم کامل ستفاده میشود
چنانکه در شکل ص



دار عرض که با دایره ارتفاع را و به چهل و پنج درجه حادث میسند و در
سپهتار و هفت علامت ایام از صادر و مواضع بر موده این است
و تمرکز و مرکز زمره در صد و اخیر بقدر پانزده درجه متقل شده است
که تمرکز و در چهار روز یکصد و پنجاه و پنج درجه قطع کرده گوئیم که
که یکصد و پنجاه و پنج درجه چهار روز یعنی بود و شش ساعت
همان نسبت دو یعنی سه و هفت رجه بخوبی و از و که بعد از
و هفت ساعت بر آید و زمان تمام شدن و حرکت تقویمه این است

و حکیم بادین همین اجداد استخراج کرده که بعد از سی و پنج سال از مرکز بر
 شعبت امثال نصف قطر زهره است و مدارش با منطقه البروج برآ
 قائمه تقاطع میکند و عقده شایعین بر لبست و در برج سنبله واقع
 و این برز باط اعظم خودش و شب مفتح بوقت نه ساعت بود و مختص
 که چون شب از هرم المنی نیز بوقت نه ساعت حکیم منطسکن این قرار داد
 بعدش تقریباً است و بعد قیغه و زاویه که با دایره ارتفاع حادث میکند
 پنج درجه بجانب جنوب بالائی هر دو مانند رعد شب مفتح یافته است و تطبیق
 رسیدن معلوم میکند در حرکت خاصه که اینقدر در دوازده روز تقریباً با
 باشد حکیم مذکور گفته که چون اینقدر کمتر نظری آید غیر از این نمیتوان گفت که هر
 خود را خدای بسیار دارد و اینکه بعضی از اجزای قابل العکاس
 شمسیت چنانکه در قمر مفتح زحل گمان برده اند و اقرب بمحقق نزد اکثر
 است که زهره قمری ندارد زیرا که اگر می بود ستاره و من حکیم هر چه
 نظری بود آنرا چون هر شبی در قریب است همیشه در عرض همین قرار
 غلام مار از هر قمری حاجی چون آید باشد که این ششم در بیان ویردا
 و غیر آن متعلق قمار و شوق علیه معاصیر است و در سیمو جداول این قلم بر

ماتعلق بالامتار لوح هشتادم									
زمان تمام شدن دور حرکت و سیکه خاصه									
سایه	سایه	سایه	سایه	سایه	سایه	سایه	سایه	سایه	سایه
۱	۲۴	۷	۳۴	۲	۳۴	۳۰	۳۴	۱۲	علی الاستقامه
۱	۱	۱۸	۲۷	۳۳	۲۸	۳۲	۳۴	۳۴	ایضا
۲	۳	۱۳	۱۳	۳۱	۵۵	۳۲	۳۲	۲۲	ایضا
۳	۷	۳	۳۲	۳۲	۵۲	۳۲	۳۲	۳۲	ایضا
۴	۱۶	۱۶	۳۲	۸	۲۹	۲۷	۳۲	۳۲	ایضا
۱	۰	۲۲	۳۷	۲۲	۵۳				ایضا
۲	۱	۸	۵۳	۸	۵۳				
۳	۱	۲۱	۱۸	۳۶	۱۳	۱۹	۱۲	۱۲	ایضا
۴	۲	۱۷	۳۲	۵۱	۱۰	۲۷	۱۲	۱۲	ایضا
۵	۳	۱۲	۲۵	۱۱	۷				ایضا
۶	۱۵	۲۲	۳۱	۱۶	۱	۱۹	۱۲	۱۲	ایضا
۷	۷۹	۷	۵۳	۳۲	۳۴	۱۹	۱۲	۱۲	ایضا
۱	۵	۲۱	۲۵						علی الرجاء
۲	۸	۱۷	۱	۱۹					ایضا
۳	۱۰	۲۳	۲						ایضا
۴	۱۳	۱۱	۵	۱	۳۰				ایضا
۵	۳۸	۱	۳۹						ایضا
۶	۱۰۷	۱۶	۳۰						ایضا

ماتیلون بالامتار قتمه لوقه هشتم									
ماتیلون بالامتار	قوس شتیر بچکت وسطیه تشابیه در یکوم بلبل								
	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار	ماتیلون بالامتار
افس	۱								
شتیر	۱	۴	۲۳	۲۹	۲۰	۲۲	۳۷	۱۹	۳۸
	۲	۳	۱۱	۲۲	۲۹	۱۳	۳۲	۵۲	۰
	۳	۱	۲۰	۱۹	۳	۳۲	۲۰	۲	۲۲
	۴	۰	۲۱	۳۲	۱۹	۰	۲	۵۲	۳۸
ر	۱	۰	۲۱	۵۷	۳۹				
	۲	۸	۲۲	۳۳	۳۳				
	۳	۴	۱۰	۳۱	۵۲				
	۴	۲	۱۱	۳	۳۹				
	۵	۲	۱۹	۳۱	۲۵				
	۶	۰	۲۲	۳۲	۳۸				
	۷	۰	۲	۳۲	۱۷				
	۸								
ماتیلون بالامتار	۱								
	۲								
	۳								
	۴								
ماتیلون بالامتار	۵								
	۶								
	۷								
	۸								

ماتعلق بالامتار تته لوح هشتاد م									
تاریخ	روز	ماه	سال	روز	بیدار وسط حقیقی		مراغه اوجات		
					بایداری	بایداری	بایداری	بایداری	بایداری
۱	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۲۳۶۹۴۴	۵۹۴۴۹۳۸۰			
۲	۱	۱۰	۱۰	۱۰	۲۵۲۵۱۰	۵۹۴۹۸۴۹۱			
۳	۲	۱۰	۱۰	۱۰	۲۰۰۸۱۰	۹۳۰۶۶۵۸			
۴	۳	۱۰	۱۰	۱۰	۹۴۰۴۰۴	۹۳۰۶۶۱۸۹۳			
۵	۴	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۴۶۶۲۳	۳۵۹۰۳۵۹۰			
۶	۵	۱۰	۱۰	۱۰	۱۱۴۶۶۲۳	۳۵۹۰۳۵۹۰			
۷	۶	۱۰	۱۰	۱۰	۱۵۰۵۶۰	۳۵۹۰۳۵۹۰			
۸	۷	۱۰	۱۰	۱۰	۱۹۲۹۱۳	۳۵۹۰۳۵۹۰			
۹	۸	۱۰	۱۰	۱۰	۲۲۴۶۴۰	۶۵۲۸۹			
۱۰	۹	۱۰	۱۰	۱۰	۳۲۴۶۴۰	۸۵۶۵۴			
۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۴۹۸۹۱۲	۲۰۳۲۹۵			
۱۲	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۲۲۲۸۵۹۴	۵۹۴۱۵۴			
۱۳	۱۲	۱۰	۱۰	۱۰	۲۱۵۰۲۵	۱۲۵۰			
۱۴	۱۳	۱۰	۱۰	۱۰	۲۸۲۸۳۳	۱۹۵۰			
۱۵	۱۴	۱۰	۱۰	۱۰	۲۲۵۴۴۹	۱۹۵۰			
۱۶	۱۵	۱۰	۱۰	۱۰	۲۴۸۲۲۲	۲۲۵۴			
۱۷	۱۶	۱۰	۱۰	۱۰	۲۵۴۸۸۸	۲۲۲۲			
۱۸	۱۷	۱۰	۱۰	۱۰	۲۵۴۸۸۸	۲۲۲۲			

چمن و هم در آنچه مخصوص به قمر ارض است کمال اول اسما و اول
 زمین غالباً حضرت ادم علیه السلام باشند چه ذکر شهر و قریه و راجعاً به
 نیز موجود است و مجیش بقدر یکجزو است از چهل و نه جزو ارض است
 و همیوه نوکریه او غزلی است علی توالی البروج و زمان تمام شدن
 دور هر دو حرکت نیز مساوی است بکراتیکه حرکت خاصه نوکریه
 یقیناً در غیر تشابه است و حرکت و ضعیف است در حقیقی منطقه
 استوائیه تشابه و نصفی از جرم قمر که بسوی ارض است همان
 حرکت ارض می ماند الا بجزدی از آن که در بیان الشیون یعنی از
 قمر گفته آید چون دور حرکت و منعیه بحسب اکثر اعداد است
 بم و هفت ساعت چهل و صد دقیقه یا زده ثانیه و نصفی است
 اکنون خط استوائیش بهر ساعتی بقدر نیم میل و نصفی از موجب
 حسی مشرق میرود و سوا سی فوسی که مرکز قمر حرکت نوکریه قطع کند
 و در مواضع تحدیدین استوائیه و از تحدیدین ارض بسیار قلیل
 و زمان تمام شدن دور حرکت رجیمه هر دو نیز علی التباوی مجده
 سال دگرسی است کما میسافایه انحراف محور مجیش بر صد ملکیم

در شش که بر او نوشته و چهل و هشت نیمه از مدارش شش و نیمه
 دقیقه بوده اما آنچه بطابق ارسا و دیگر ثابت می شود در افواج آید که
 جمعی محورش را عمود بر منطقه البروج گیرند عرض اعظم مدارش را
 البروج دراز منتهی مختلف می باشد و حرکت نقاط او چ و چنانچه
 است علی توالی البروج اما حرکت عقده بین و شرقی طی خلالت است
 و بعد از منطش از آفتاب بقدر پیدا وسط ارض است لیکن چنان که
 بر مدار فاضل و ش کر و ارض متحرک است فلما حال اختلاف
 زوایای مادی شده رود و در و حرارت که از آفتاب می رسد
 نیز همین نسبت یعنی بحسب اختلاف زوایا و الباعث اختلاف در
 می پذیرد و خروج مرکز مدارش نیم دراز منتهی مختلف می باشد آری
 هنگام اتحاد خط مار باوج و حسیض بخط مار بقاطع استیلا
 قطر المول مدارش دراز تر می گردد و هنگام انطباق خط مار باوج و
 حسیض بخط مار به قاطع پرچین قطر اقصی دراز تر و قطر طول که
 میشود حتی که خط مار مانند دایره می نماید تغییرات همچنین اختلاف
 غلظت نیز دراز منتهی مختلف می گردد اما نسبت اختلاف

الحاج وشتاد و سوم

سنة سیر بر روی دراز و ای سعلق باوت									
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
۱۳	۱۰	۲۵	۱	۲۰	۱۲	۱۷	۲۷	۳۸	۴۹
۱۲	۹	۲۴	۲	۱۱	۱۶	۲۶	۳۷	۴۸	۵۹
۱۱	۸	۲۳	۳	۱۰	۱۵	۲۵	۳۶	۴۷	۵۸
۱۰	۷	۲۲	۴	۹	۱۴	۲۴	۳۵	۴۶	۵۷
۹	۶	۲۱	۵	۸	۱۳	۲۳	۳۴	۴۵	۵۶
۸	۵	۲۰	۶	۷	۱۲	۲۲	۳۳	۴۴	۵۵
۷	۴	۱۹	۷	۶	۱۱	۲۱	۳۲	۴۳	۵۴
۶	۳	۱۸	۸	۵	۱۰	۲۰	۳۱	۴۲	۵۳

الحاج وشتاد و چهارم

سیر صد ساله از از من و ای سعلق باوت بشرطیکه درین صد ساله و شصت و یک ساله									
و شصت و یک ساله									
برصد					برصد				
۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
۱۰	۹	۸	۷	۶	۱۰	۹	۸	۷	۶
۹	۸	۷	۶	۵	۹	۸	۷	۶	۵
۸	۷	۶	۵	۴	۸	۷	۶	۵	۴
۷	۶	۵	۴	۳	۷	۶	۵	۴	۳
۶	۵	۴	۳	۲	۶	۵	۴	۳	۲
۵	۴	۳	۲	۱	۵	۴	۳	۲	۱
۴	۳	۲	۱	۰	۴	۳	۲	۱	۰
۳	۲	۱	۰	۰	۳	۲	۱	۰	۰

5-10-1954

۲۰۰۰ شتاد و نیم

[illegible]

لوح هشتم و ششم
الفرق و ابر و وسط

تعمیر المکتبہ دارالامان و اوسط					
۱۰	۲۵	۳۰	برصید	۱۰	۲۵
۴۲	۱۸	۶	مکملین و غیر مکملین	۴۲	۱۸
-	۴	۶	بطلمیوس	۱۸	۱۸
۱۰	۱۸	۶	کلاس رط	۴۲	۱۸
				۳۷	۳۱

لوح هشتاد و هفتم

باینکه قدر الارض

درجات	دقیقه	ثانیه	لش		
۰	۰	۰	۳۶	بنظر سائنان در	قطر مری از بعد اوسط
۰	۰	۰		بنظر سائنان در	
۶	۳۵	۰		از مدار	غایت انحراف مجرب
۱	۱۷			از محور منطقه البروج	
۵				معظم	عرض اعظم یعنی بیش از
۵	۹	۳		اوسط	مدار از منطقه البروج
۵	۱۸	۶		اعظم	
۰	۵۷	۲		صغر	اختلاف منظر
۰	۵۷	۲۸		اوسط	عظم است
۱	۲	۳۲		اعظم	
۴	۵۸	۲	۳۲	صغر	تعدیل المکز یعنی تعدیل
۶	۱۸	۳۱	۳۶	اوسط	
۷	۳۹	۵	۳۰	اعظم	ادل بار صا و میر
۱	۷	۱۲		برصد بطمیر	تعدیل المکز یعنی تعدیل
۱	۲	۵۴		برصد میر	تعدیل جویم
۱۳	۱۸				تعدیل اعظم اوج
۱	۲۹	۲			تعدیل اعظم عقده
۱۵	۱۷			موضع عقد شمسه استوائیه در	موضع عقد شمسه استوائیه در

برج دلو

نوح هشتم و هشتم

ما يتعلق بغير الارض

باجسرا		مزد سیلک	
اجسرا		سیلک	
۵۹۷۴۳۸	۲۱۸۰	۵۹۷۴۳۸	۲۱۸۰
۰۰۲۳۳	۲۱۴۴	۰۰۲۳۳	۲۱۴۴
۰۰۵۵۰۳۵۴۸	۲۱۶۲	۰۰۵۵۰۳۵۴۸	۲۱۶۲
۰۰۶۶۶	۲۱۷۴	۰۰۶۶۶	۲۱۷۴
۰۰۲۰۳۶	۲۱۹۲	۰۰۲۰۳۶	۲۱۹۲
۰۲۷۲	۰۳۸۱	۰۲۷۲	۰۳۸۱
۰۶۱۲۹	۲۲۴۸	۰۶۱۲۹	۲۲۴۸
۰۵۵	۲۲۵۰	۰۵۵	۲۲۵۰
۰۰۲۵	۲۲۹۹	۰۰۲۵	۲۲۹۹
۰۳۲	۲۲۲۹	۰۳۲	۲۲۲۹
۳۱	۰۵۰۰	۳۱	۰۵۰۰

نواح هشتاد و نهم

ماتعلق بجزء الارض						
فوس سیر بر دزد بارباد بطلیوس				زبان و دژا صید علی حسین نام ابرار		
برکت	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
۱۳	۱۰	۳	۵۸	۲۷	۳۲	۲۷
۰	۳	۱۰	۲۱	۱۵	۳۰	۲۹
۰	۴	۲۱	۳	۱۵	۳	۰

نواح نودم

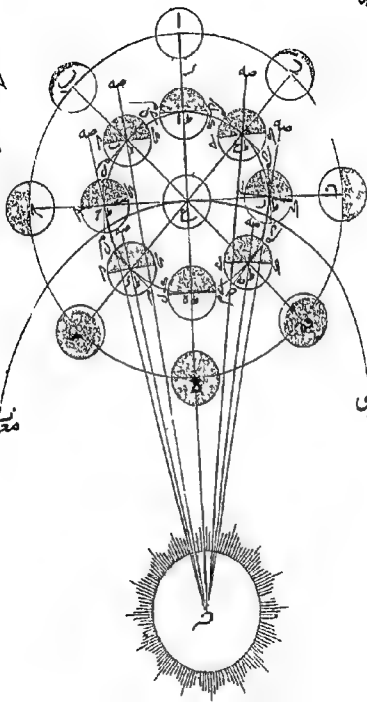
تقسیم نواح بر حسب انهار و رود سطلانی						
۱	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
طول قمر	۱	۲۶	۲۷	۲۷	۲	۵۶
طول عقد	۸	۲۹	۲۳	۰	۲۲	۱۳
نصف قطر	۰	۰	۱۵	۳۱	۳۳	۲۶
اصلا منظم	۰	۰	۵۶	۵۷	۰	۰

فان الله انما انما كما بهنكم كلام بودن قمر بر بعد اوسط و نصف النهار بلکه اگر
 کفر ثابت یعنی انکافش از حیلولة قمر معلوم شود می یابیم که روز و
 بعد و رست و پنج دقیقه زمانی از گذشتن ثابت مذکور به نصف
 بلد قمر بر نصف النهار میرسد پس مقدار سیر هر روز و فوکریه و سطح
 قمر سیر درجه سی و پنج ثانیه بود تقریباً و چون لما منجاه و نه دقیقه
 هشت ثانیه را که تقریباً سیر هر روز و فوکریه و سطح ارض است
 نقصان کنیم حرکت البعد قمر هر روزی دو اذره درجه یازده و
 است هفت ثانیه حاصل آید که این دوم در بیان اختلاف
 شکلات قمر و آنچه متعلق بآب است کل اول چون قرار
 بالائی افق کاهی تمام شب می ماند و کاهی کمتر از آن و در هر دو
 صفحه اش با شکل مختلفه بدری و لالی و غیره بنظر می آید پس هر
 فی نفسه مانند ارض مستدیر و کثیف و تیره است اما نصف
 ازان که محاذی شمس میباشد از آشفته آفتاب روشن
 بوده صفحه مستدیر را در از منظر مختلفه با شکل انحرافی و غیره
 بنظر ساکنان ارض در می آید چنانکه در شکل ص

شکستہ انوار ویکہ

معرز

مشرق



هم مرکز شمس مع مرکز ارض و قوس مشرق مع مغرب قوسی از
 ارض است و تقاطع این دو قوس نقطه صبح و تقاطع مغرب و
 قوس ارض مرکز شمس را چون مرکز قوس مجرب ط و ص ل کنیم و سطح
 ط ک را قاطع مرکز قوس مجرب ط و ص ل که خط ط عمود بر این سطح
 باشد تصور نمایم ازین سطح قاطع بر محیط مجرب ط و ص ل که مرکز
 پیدا کرد و نصف روشن را از نصف تاریک جدا سازد و همچنین
 هرگاه مرکز ارض و مرکز قوس استوای ط و ص ل کنیم
 که بر سطح ط ل که مرکز مجرب ط و ص ل عمود باشد پس ازین سطح
 دایره رویت که نصف زمینی را از نصف غیر زمینی جدا میکند بر سطح
 قمر حادث شود و پیدا است که چون قمر بر نقطه ابود هر دو دایره یعنی
 دایره نور و ظلمت و دایره رویت منطبق بر یکدیگر میگردند و هرگاه
 نصف روشن قمر تا به سوی ارض بود و کائنات زمین همه صغیر
 قرار روشن و نور آگین بینند و اندر زین وقت قمر موسوم بیدر شد و تمام
 شب بالای افق ماند و با آفتاب در مقابل بود یعنی هرگاه شمس طلوع
 کند قمر غروب نماید و کلاً بالعکس اما هرگاه قمر بر نقطه ب رسد نصف

از روشن می می که بتوجه بسوی ارض بنزد و لهذا بسوی
 ازان که می می است محسوس نشود و صحنه روشنش از یک جانب
 تیره می پیدا کرده بکل ایلی چون دایره دوم ب نظر آید چون
 قمر به نقطه ح وارد شود زاویه ط ع ه حقیقه القریباً قائمه و نصف
 ارض روشن و نصفی ارض تاریک قمر بسوی ارض باشد
 و نصف صغیر روشن و نصف دیگرش تیره چون دایره دوم
 ح ح می گردد که در میوت قمر اینمیرین گویند و در تریح دوم
 آفتاب بود و هرگاه قمر به نقطه ح رسد زاویه ط ع ه حاده شود
 قلیل ارض روشن می می که بسوی ارض مانند باشد
 بکل لای که انرا ذوالقرنین هم گویند چون دایره محسوس شود
 چون قمر به نقطه ح رسد نصف منظم بتماثل بطرف زمین بر گردد
 و قمر غیر محسوس شود و در مقابله آفتاب باشد که این حالت را
 محاق و اجتماع و تحت الشعاع خوانند و بعد ازان هرگاه قمر به نقطه
 رسد باز بکل لای چون دایره دوم قله محسوس شود لیکن قرین
 بلالی چنانکه پیش از اجتماع قمر بطرف مغرب بود مذکور ازان

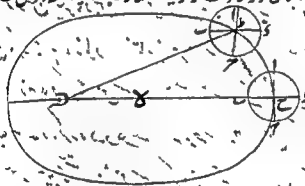
مثل سطح شرق باشد و بر طرف بازیمیرین و بر سطح بکشل
 در ۱۰ رسیده باز در نماید و از اینجا ظاهر میشود که اینک خط
 التدریج از اجتماع تا استقبال صغیر روشن تر از یزید نبی است
 و نصف غربی روشن میباشد و از استقبال تا اجتماع صغیر
 و تقاضی مری میشود و نصف شرقی نورانی میباشد و اگر ناظر
 بر کره آفتاب بر دایره او را همیشه بکشل پذیر نماید و مادام که سطح
 نصف دایره اولی هم از بهر راصد گذرد مانند خط
 مستقیم بر سطح مری شود و تا دقیقه دایره نور و ظلمت بر سطح
 قمر منور از ارض منظر آید سطح مذکور بکشل مبینی مشا به کرد و قوس
 کروی از دایره قوس ط خواهی ط که بر مرکز ارض در میان دو خط
 که یکی از ان از مرکز شمس و دیگری از مرکز قمر خارج شده بر مرکز
 منتهی میگردد و حادث کشته را با قمر از شمس است و قوس می
 که آن بر دو دایره می باشد که مسوی زمین میباشد
 و منتهای جیب زاویه ایست که از تقاطع دایره نور و ظلمت بر دایره
 حادث کشته را اما برابر قوس رابط خط ط میباشد تقریباً و زاویه

صاعط مساوی زاویه می طل است تقریباً زیرا که اگر خط
 ص ط را تا نقطه ص که کیشم ظاهر کرد و که چنانکه زوایای ص ع ط
 هر دو می ظاهر برزوقان و مساوی می گردانند چنانکه زوایای ص ل ط
 نیز دو ط ص ب و سر مساوی می گردانند و چون بود و نیز که اگر بر دو زوایا
 متقابل اند و بعد استقاط این دو زاویه مساوی زاویه می
 طل مساوی زاویه می ط ص بانی خواهد بود بلکه زاویه ص
 ط ص زاویه خارج مثلث ص ع ط است لهذا یکسانی و ثابت
 بمقاله اول اصول اقلیدس مساوی زاویتهای داخل مثلث متقابلین
 هر دو می طل و ص ط خواهد بود لیکن زاویه ص ط ص نهایت کو چنانکه
 گاهی ممکن است زیرا که در حالت مرئی که بقایای بزرگ خود بر سر
 نسبت کم است بعد از انقاب نسبت بزمین زیاد و بر دانه مایه بسیار
 بلند اکویند که زاویه می طل مساوی زاویه ص ط و قوس می
 طل مساوی قوس ص ط است تقریباً کل دوم از این دو در اختلاف
 شکلات بدری و بلالی و غیره قمر بنظر ساکنان ارض نوشته شده است
 بدری و بلالی و غیره ارض بنظر ساکنان قمر دریافت میتوان کرد

الا و محاق قمر در تیره ارض در بدر تیره قمر محاق ارض تصور باید کرد و بگذارد
 و جمیع تشکلات و همچنین بر جایست هم قوا و تشکلات سایر سیارات و اقمار و غیر
 ابرام متحرکه نظایر که از نور و آفتاب روشن میشوند بنظر ساکنان زمین و دیگر سیارات
 املک میوای نمود کل مسوم قسمی که روشنی آفتاب بر سیطره قمر افتاده
 بر زمین منعکس میگردد و در هتتاب عبارت از آنست که چپشین ضوئش که بر زمین
 می افتد لامحاله بر قمر منعکس میشود که بجای هتتاب در آن کره باشد و از
 زمین تاب تو افش که آنرا نیکه چون سیطره ارض منبسطه مثل سیطره قمر است با لغز و دره
 روشنی زمین تاب و در کره قمر نیز مثل روشنی هتتاب بود و کل چهار از اینها که
 کما بی در محاق بهم قمر و وزانه بنظر می آید و همچنین در کسوف کلی نیز فی الحقیقه
 بار روشنی قمری تا بل میسر می رسد و در باب طلعت و نوازیته ذاتیه ابرام
 که اکبر متحرکه و در مذهب است **یک** مذهب جمهور یعنی بالذات نور است
 درین اجسام نیست و در مذهب دیگر هر مثل که جمیع اجرام متحرکه بنظر فی الحقیقه
 ذاتی بهم دارند و بنظر آمدن قمر و تحت اشعاع یا کسوفات که از آنرا
 همچنین در جبهت که نصف تیره و تاریک زبره بهم در حالت محروم و احتراق
 همچنین روشنی قلیل محسوس میشود و فی نظر اول اینکه میتوان بدو که

مرئی بودن قدر و محاق و زهره در عمرو احتراق از انکاس روشن
 زمین باشد در آن که هر چه که در وقت صبح زمین بالضرورت به نظر
 ساکن کرده و زهره که زهره مانند ماه تمام است و قطع نظر از ظهور
 متعاقب بر زمین یا در صول زمین تاب بر کرات قمر و زهره
 نمی بینند که در بعضی از شبها به جهت انکاس از زهره که بخار از ص
 چند روشن میگردد و پس حجم زمین که از زهره بزرگتر است لامحالہ تاب
 زمین در کمره زهره زیاده تر از تاب زهره باشد بکمره ارض لیکن تحت
 که روشنی زهره در کمره زمین بسبب نور و آتش نیست بلکه از زهره است که از
 آفتاب استتار کرده و در گفته اند که اگر چه حیلوله طل ارض و کسوفات
 مانع وصول صیابی پیش و زمین است بکمره قمر اما هرگاه که اجزای سطح
 آفتاب بر کمره بخار زمین سرسد آتچنان بسایه زمین مختلط میگردد
 که هرگاه که سایه زمین بر قمر می افتد پس نور اثری از آن روشنی
 در آن باقی میباشد و صغیر شده قمر را بر خفا و روشنی ضعیف
 مذکوره مرئی میدارد و معی هر آنکه اگر در اجرام منظمه سیارات
 دیگر روشنی ذاتی بودی لامحالہ در زمین هم که یکی از سیارات است

یعنی بود و شاید بخلاف کلین سوی در میان تادیه
 و دورات حرکت و ضعیف و فوکیه قرفا قول از ارض و صیحه مستقام است
 که هرگاه قمر از یکی از نقاط در این منقل گشته بعد اتمام دوری
 باز بر همان نقطه عود کند همان صیقه که اولاً محسوب شده بعد از
 محسوب میشود پس بالضرورت در زمان اتمام دور حرکت و ضعیف از
 مساوی دور حرکت فوکیه خامه بگذرا باشد چنانکه در شکل صیبه



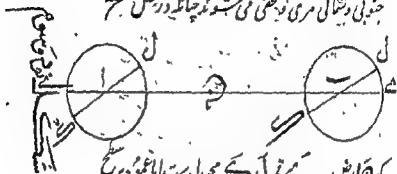
شکل اول

اگر چنانچه آب هر قمر ح اوچ نقطه دیگر از اوست پس
 هرگاه که قمر در اوج خواهد بود و اوج هر قمر در هر قمر
 خواهد افتاد و نصف آب هر قمر در جانب ارض خواهد بود
 هرگاه که قمر بر ط خواهد رسید پس اگر هر قمر یک صیقه
 را محال هر قمر بر ط و در تمام همها وضع موازی

مانند همان صفحه قمر بسوی ارض نباشد و لکن حرکت وضعیه که مساوی
 حرکت فوکریه او بود و حرکت بالضرورت همان صفی اولین رتوت
 بر یک جانب ارض خواهد ماند بجهت تساوی زوایای مستساوی
 که اول زاویه سیر اجزای متحرک حرکت وضعیه است
 غیر مرکز حرکت فوکریه گرد و در اثرش کلین
 میان ارتعاش متحرک بر طایفه ای تقریبیون قرار خواهد
 که آن اول اگر چه جهت تساوی زمان دور حرکت وضعیه
 زمان دور حرکت فوکریه و نصفی از جرم متحرک بسوی ارض است
 مان نصف همیشه بسوی ارض میماند و تغییری در داغهای لایحه
 ظلمه او محسوس نمیشود اما انهمه داغها که بر کنار مائی صفحه قمر افتاده
 حسب نظام عودات کاری مرئی و کاری مخفی میشوند که ارتعاش
 قمر عبارت از آن است که کل دوم بحسب اختلافات علل و
 ارتعاش قمر بر چهار قسم است یکی اختلافی است بعلت
 دلیل که از رسیدن جاذبه ارض بقمر و همیشه کلین ارض و قمر پیدا
 از غایت ظلت قابل التفات نیست دوم ارتعاش لوی

از حرکت بویید ارض یعنی گردش را صد کرد مرکز زمین هر روزی است
 و فانی میگردد و سبب آن از طلوع قمر تا وقت غروبش قدری از آن
 غربی قسمتی و قدری از کنار هست شرقی او مری میشود و پس
 از تعاش طولی که بسبب آن قدری از کنار هست شرقی
 میگردد و کذا بالعکس زیرا که چون حرکت فوکر ^{در جهت} _{در جهت}
 پیشینه مدار غیر متساویه است و حرکت وضعیه ^{در جهت} _{در جهت}
 پس بالضرورت صفتی که مستکام بودن قمر بر یکی از
 می آمده باشد بر نقطه دیگر بعضی از حسیه ای شرقی آن مستکامی و در
 از اجزای غریبه آن مری خواهند بود و کذا بالعکس از اینجا است
 که زمان دور از تعاش طولی مساوی زمان دور زمین حرکت
 و اعظم اختلافاتش مساوی تعدیل المکرر اعظم قمری نیست
 و نصفی است تقریباً و چنانکه مستکام بودن مستمر در او ^{در جهت} _{در جهت}
 المکرر متغی میگرد و همچنین این اختلاف هم درین وقت متغی میشود و درین
 هر دو مقام واحد میباشد و قید تقریب برای آنست که محور ^{در جهت} _{در جهت}
 زود در او است نه حقیقه بل اگر حقیقه عمود و عمود و اختلاف از تعاش

تحقیقا سادی تعدیل اگر عظم میوه چهارم از کماش عرض
که بسبب آن حسب اختلافات عرض قمر و انجائی کنار
جنوبی و شمالی مرئی و مخفی می شود چنانکه در شکل صحیح



که در ارض سه تمرکز که محور ادیت انعمود بر سطح
مبارکش نیست لهذا منکام بود و فی الواقع قطب و منکام بودن
در قطب که مرئی از ارض می باشد و بجهت حرکت قمر در
ارض هر یکی از قطبین جرمش بسبب عوالت و دورات مرئی و مخفی
چنانکه در اختلافات فصول که در ارض بجهت عمود نبودن محورش
دارد شش مین شد و ازینجاست که اعظم این اختلافات مساوی
نصف عرض اعظم مدار یعنی تقریباً درجه شصت و فائز
بودن تمرکز بر فائز عرض اعظم خودش و از ارماد حکیم
برایستفاد میشود که اگر قطر مرئی قمر را سی دقیقه کمتر از اختلاف

ازار تعاش غرضی کید قیقه چهل و پنج مایه باشد کلبه
 و در بیان اینکه زمان دو حرکت ربعیه عقدین مدارش و
 عقدین استوائیه قمر ساوی است زیرا که چون سطح مودم قمر
 را تا طالع ارضی گیرند تقریباً عمود بر مدار قمری یافت پس لا محاله
 همیشه قاطع منطقه البروج باشد بر خطی که موازی خط آرد عقدین
 مدار قمر بود و ازان لازم آید که بعد فماین عقدین مدارش
 و عقدین استوائیه همیشه مساوی ماند چنانکه بار صا و ستم
 است آری بر صد حکیم شیر در ماه جولائی ۱۶۹۸^{۱۶۹۸} یک هزار و هشتصد
 چهل و هشت عیسوی عقد و شمالیه استوائیه او بر پانزده و
 یازده دقیقه و لو و عقد و شمالیه مدارش بر هجده و درجه پنجاه و
 شش دقیقه و لو بوده و حکیم علی لند نیز در ماه اکتوبر ۱۶۹۸^{۱۶۹۸}
 هزار و هشتصد و عیسوی بر دو و آن تقریباً همین است و تفاوت
 یافته و بکذا کلبه ششم در بیان تسع تمر کل اوّل تسع
 قمر عبارت از سریع شدن حرکت نوک زیه خاصه قمرست بهر دو
 لا حقه نسبت بدوره سابقه چنانکه از استخراج کسوفات و خسوفات

قدیمه از ریجات مال مستفاد میشود مثلاً از قطابن ارجاء یعنی از کسوف و خسوف
منقول از قدما و استخراج از ریج حکیم و ثبارن تفاوت بینا چنین میشود

لحم فاقه فیکه

بلد رصد	تاریخ	ازمنه و حدوده قمر				
		در افق	از افق تا افق	از افق تا افق	از افق تا افق	از افق تا افق
کسوف	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹
خسوف	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰
کسوف	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
خسوف	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲
کسوف	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
خسوف	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
کسوف	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
خسوف	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶	۲۶
کسوف	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷
خسوف	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
کسوف	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹	۲۹
خسوف	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰

و از آن مستفاد میشود که درین اوقات مواضع مستخرجه قمر از ریجات
مال عقب مواضع حقیقه آن اوقات یعنی مرصوده قدر با بود و پس
زمان تمام شدن و حرکت فوکره خاصه قمر در آن ازمنه و راز اثر
باشد از آنچه حالا است و هر صد ساله تعدیلی خواهد که آنرا تعدیل ساله

بیانی اند نظر باختلاف قلیلی که بعد دخل دادن مندرجات این
 لوح باقی می ماند تسبیع مندر ساله اولی را ۲۸۸۲ و ۹ یعنی شش
 پنجاه و سه ثلثه نذرابعه سی و شش خامسه گرفته کل دوم
 حکیم دلیلی نیست برانست که چون انقباض و افساط مدار را
 مخصوص تاثیرجا به قانرا از شمس بقمر و قریبات خروج المکرز
 مدار شمس پس حدوث تشرع قمر از اختلاف خروج المکرز مدار
 ارض بود بدون حدوث تغییر می در قطر اطلال مدارش چون
 بالفعل خروج المکرز مدار ارض مناقص است حرکت فوکریه رسیدم
 اسرع و زمان تمام دوره آن مرتبه بعد اولی کمتر میگردد و بعد مدتی
 دهور و متیکه انتفاض خروج المکرز مدار ارض بر غایت خود
 خواهد رسید تشرع قسم غایت خودش خواهد رسید
 و چون خروج المکرز مدار ارض شروع در تراند خواهد نمود تسبیع
 قمر بسیار انتفاض خواهد گذشت و بعدا پس اگر مقایره اختلافات
 تراند و مناقص تسبیع قمر برای یکدیگر تسبیع معلوم شود که
 در مواضع متخبره قمر از برزخ می که باشد غلط نمیتوان کرد

چون بان این بسیار دراز است الضباطس بی مرور و مرور
 تطابق ارماد کثیر ممکن نیست **ککل** مجموع پنجاه حرکت
 فوکریه خاصه فمررا از مدخلت تعدیل تسرع صد ساله کزبری
 نیست همچنین حرکت اوج قمر و حرکت عقدین او نیز محتاج یک
 تعدیل صد ساله است اما تعدیل صد ساله عقدین قریب ربعی است
 از تعدیل صد ساله حرکت فوکریه خاصه قمر و تعدیل او چشم قریب
 چهار سبع است از ان **ککلب** هفتم در بیان کمره
 قمر فاقول بحسب ارماد مشهوره ارتفاعش یک میل و ششصد
 و بیست و دو جزو است بان خبر که میلی یک پانز و باشد و طبقه
 واکشت آن پین سه صد و ششاد و یک جزو میلی است بهمان
 و وجودش بوجه متحقق اول آنکه در اکثر کسوفات کلی تمام گرد
 ضمیمه سیره قمر حلقه سفیدی بعرض و پهنائی یک اصبع و در
 صغیفی که مرکزش مرکز جرم قمر و ارتفاعش از چهار تا پنج درجه
 و هر جزو دس چند آنکه دور تر از صغیره است بود روشنی آن کمتر
 کرد و بنظری آنکه و همراه قمر مجازات شمس در آمده در میکند

و در یک جوان مانند ماه قمری می نماید پس اگر در قطب
 کره بحث ارغنی بود انیمنی هرگز صورت نمی بست بلکه از پهنای
 حلقه که حکیم کاسنی و غیره بقدر یک اصبغ اعنی یکجز و از دو
 جزه قطر صغیر تر یافته اندست تفاوت میشود که ارتفاع کره بخار قمر
 کمتر از یکصد و سی میل جغرافیوی نیست و حکیم را بولانک گویند
 که در یکی از کسوف کلی همین حلقه روشن کره بخار قمر را حلقه
 از اخراش سی کمان برده دانسته بودم که کسوف و حلقه
 است لیکن چون از زجرات مشهوره قطر صغیر برین استخراج کرده
 مساوی ارساد خود یافته معلوم شد که کسوف و حلقه نیست
 روشنی اشعه آفتاب است که بر کره بخار قمر منعکس شده چون
 یورانی محسوس میشود و کمان سلطانان بر صد کسوف کلی
 می باشد برادر و مقصد و شش عیسوی میگوید که چهارده
 زمانی و لغتی پس از مقاطره حقیقی مرکز زمین صفحه خزان تیر
 شده بود که یکی از ثوابت دیگری از سیارات را بنهائش بخار
 روشنی دیدم و بعد از جلا تا شش ماهیت ثانیه قوسی روشن

کسوف و حلقه

بشرخی چون حمزه شفق بلکه خون خالص بطرف چپ صفحه شمس تنظمی
 آمد بعد از آن وقفه همان قوس روشن کرد و دیده ماند ز پر که
 کاهی در شبهای بسیار تاریک رستان محسوس میشود و بعد
 از آن علی التدریج چون هتتاب شب چهاردهم و بعد از آن
 مثل صفحه آفتاب محسوس میشد پس قیام سرخی تا شش ماه مفت
 دلیل است بر نیکی ارتفاع کره بخار قمر بقدر پنج یا شش جزو است
 بان اجرا که قطر قمر کمید حسر و بود و اگر گویند که در کسوفات
 که موازاتی در مرکز صفحات نیرین میباشد جائز است که کره بخار
 کره صفحه قمر بصورت حلقه بنظر در آید گوئیم که چون حلقه مذکور را
 صفحه شمس با قمر در یکدور و تغییر در آن راه نمی یابد بالضرورة
 کره بخار قمر خواهد بود و کره بخار شمس و الا بر نیکی که هرگز منقطع
 دوم اینکه بعضی از حکمای فرانس بر صد خنای زهره از خلوله
 قمر در بشت و هفتم ماه خون رومی شصت هزار و هفتصد و پانزده
 جسد واقع شده بود و این اندک بقدر یک دقیقه زمانیه قبل از آنکه
 زهره مخفی گردد و در یک صفحه او دمدم متغیر میشد و کنار او آب
 قمر

بقدر مائل بسرخ و کنار و ابعد مائل به نیلگوئی بنمود پس اگر طبقه از خاک
 کردند معنی بود این اختلاف الوان متصور نمیشد و قیه ^{نیلگوئی} است
 آنکه چون این امر اتفاقی است تحمل که در آنوقت در کره بخار از
 انجمان بخیره وادخته پامن بصیر راصد و زهره مجتمع شده باشند
 که اختلاف مذکور در الوان زهره پیدا شود چنانکه در عالم
 بنوعی قریح ثانیاً از خواص آینه های ستاره پمن است
 که ما دام که مرکز جرم لامع محاذی مرکز ستاره پمن باشد
 گما هو به نظر می آید و اگر اندکی در موازات تفاوت افتد ^{بجمله}
 در آن جسم لامع سرخی و نیلگوئی چون قوس شخ معلوم میشود
 پس سرخی شدن زهره در حالت خفای مذکور را غلبه کاین
 قیل باشد چنان رصد که در ممالک ذکر بعمل آمده بودند
 انجمن قشیری در آنوقت مسموع غایت و هم حکمای مذکور و الصدور
 حکیم مارالدی و دیگران بر صد خفای شتری از جیلوله قمر که در
 سال تباریج بست پنجم جولائی واقع شده بود هرگز قشیری در
 رنگ شتری نیافتند بلکه حکیم مارالدی نوشته که چند بار از

در این
 کتاب
 مذکور
 است

زهره و مشتری و بعضی از ثوابت از جیلا و قمر خط موازات
ستاره پین مرکز کوکب صد کروم با تغییر در الوان انوار
انها پیش از خایا بعد از خایا قتم آتشی و شک غیت که چون
حلقه روشن منتقل در کسوفات کلی کرد قمر بنظری آید فلا محاله

از عالم نسیم با قمریم باشد چهارم آنکه ستاره پین اسی
الغطانی سرخی شفق را درین طبقه قمر دیده اند و حدوث شفق
بی وجود کره بنجار متمنع و محال است پنجم آنکه اگر طبقه از کره
بنجار کرد قمر نباشد زندگی حیوانات اینجا متمنع بود زیرا که او را
اجزای همین هوای بنجاری که هنگام تنفس رقبندریه درآمده
باعث تبدیل و امتعاش حواری غریزی و روح حیوانی میگردد
پس اگر بر کره قمر نباشد زندگی حیوانات آنکه محال بود ثانیاً
عدم کره بنجار مستلزم نبودن آب است و آن که چه هر جا که آب
خواهد بود بنجارات از آن مرتفع و کره بنجار حادث خواهد شد
چون بوجود آب و هوا و محمود بودن جمیع کوکب اعتراف کرد
اند چگونه عدم آباد بودن کره قمر یا معاش حیوانات اینجا بدون

ب و هو اتجويز تو انكرد و گفته اند كه ضرورتست كه بدو در تشنگان
 و ايايی خوردن آب زندگی حيوانات انجانير مثل حيوانات
 . ه ارض محال بود چه عجب نيست كه خالق كائنات عظمت قدرته
 ر كره قمر عوض بود و آب ديگر چيزيرا كه باعث حيات و معاش
 حيوانات انجانوا نداشتد آفريده باشد ايا نمي پسنی كه آدم
 در آب ساعتی زنده نماند و ما همي هميشه بسر مير و بلكه پروند
 از آب نميتواند زيست و همچنين سمندر در تشنگي و مشهور است
 كه حكاكي سنگي يافته بود چون دو پارچه كردند در او اسطان حيا
 ذی روح از قسم حشرات الارض بر آمد اقول خود معترض بود
 جسمی كه بجای آب و هو باشد معترف است و وجود حيوانات بلكه
 مد و ث مواليد نشه بی تركيب از عناصر ثلثه كئيف و مقصبت لطيف
 محال فلما محاله اگر چه خاک و آب و باد آن كره بعينه چون عناصر
 كره مانبا شد اما پنجه مادر صد و اثبات اينهم مفرقی رساف
 چهارم آنكه چون جسم اجرام بلكه بر چه هست سوائی از سجا
 تعالى حادث است و هنگام حدوث اجرام بالقرورت اجزا

انبوی اقل بر مرکز با ذره موصوله و اجزای مقتضیه در میان ذرات
 اختسب و ترتیب لطافت و سبکی طبقه طبقه و توپر توپری
 و هر یک از آنها پیشین بود البته در کره قمر بلکه سایر کرات
 طبقه ثقیل و مقتضی لطیف یعنی خاک و آب و باد یا غلظت آنها
 باشد موجود بود و در آنست که مایه اشراقین در عالم
 و اکابر متاخرین در هر حرجی از اجرام اثری بودن اجزای
 لطیف و مقتضی است و در کره قمر هم وجود طبقه
 کشیف که مشابیه بخاک ارض بود همه متاخرین را اتفاق
 پس حیرت طبقه از اجزای لطیف مانند کره بخار و طبقه از اجزای
 مقتضی مانند آب نباشد بنجم اینکه چون وجود باد و جان
 ارض و شهود و هر کره قرابت است و غرض از اینهمه تصاویر
 آنجا رجوع میسران میاء و امثال اینست پس وجود آب یا
 که مانند آن باشد بر کره قرابت شود چنانکه الکتری وجود
 هم در آن کره معترف شده اند و بعضی از داغهای سیاه را
 از قسم آنها و بجای دهنده و وجود آب و اینها مستلزم
 {

کرده بخار است سیاه در کرده قمر که حرارت اقطاب هم بانجا میرسد
 آنکه بار صاعده متواتر و ارتفاع کرده بخار قمر مشخص گردیده که
 و نیز بحث اول اینکه اگر قمر ارض کرده بخاری میداشت بنحوا
 جملوله این کرده بخار در میان کوکبی و بصره کوکب مذکور از
 بین ما بر نکدیکر محسوس میشد بلکه و منع اوزین جهت حدوث
 اختلاف الانعکاس متغیر گشته از آنچه بحساب معلوم شده باشد
 متاخر میکردید اقول نمی بینی که حکیم کاسنی بر مذهب خانی کوکبی از
 ثوابت که جملوله قمر بوده تغییر می در مواضع کوکب مذکور یافته
 اختلاف موضع حقیقی و مرئی کوکب مذکور را بسبب اختلاف
 الانعکاس کرده بخار قمر شمرده و نه چندان چون ارتفاع کرده بخار قمر که
 دلیل است اختلاف الانعکاس معتدبه که در هر وقت و در هر کوکب
 لاین احساس باشد پدید نمی تواند که در علاوه برین حکیم از کیهون
 ثابت کرده که ثقل اجسام که قمر یک ثلث ثقل اجسام کرده ارض
 است پس ثقل کرده بخار قمر نیز ثلث ثقل کرده بخار ارض خواهد بود
 و چون کمی بیشی ثقل هوا منحصر بر تفاوت مراتب کثافت و لطافت

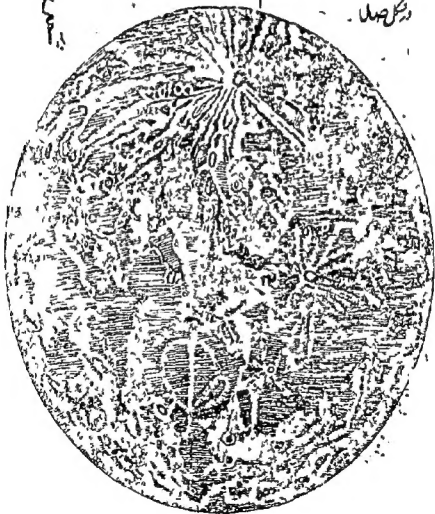
است پس کثافت کرد و بخار قمر ثلث کثافت کرد و بخار ارض بود
 و اختلاف الکاس الیق احساس هرگز در مواضع مری و
 کوبی پیدا نماید دوم اینکه اگر قمر هم که بخار میدهد منته
 قمر مثل دانه محسوس نمیشد بلکه برعکس او ملته بر روی
 بنظری آمد اقول غذا ماسله ما من الارصاد و سوم اینکه اگر
 طبقه از که بخار کرد و قمری بود خلطش در میان بصر و ثوابه که در
 قمر آید مائل میشد و ثوابه مذکور پیش از آنکه مجازات قمر رسیده
 از حیلوه قمر مخفی کرد و از ظل کرد و بخارش علی التدریج مخفی میشد
 اقول خفای بعضی از ثوابت پیش از حیلوه قمر بار ما و صحیح
 است اما عدم انتظام از منته خدا و اختلافات مدد و مسافتها
 آن که در از منته مختلف یافته اند تواند بود که از اختلافات
 قوت و منف انوار آن کوکب ابصار را صدان و آلات
 یا تغییرات کرد و بخار ارض یا قمر باشد چهارم اینکه ششتری
 این سیارات که طبقه کرد و بخار دارند اگر تحت غلیظ در که
 بخار آنها پیدا می شود و چون داغ سیاه محسوس نشسته تغیر

زائل میگردد پس اگر قمر هم طبقه از کره بخار میداشت بالضرورت
 سماوی مدان متکون شده بر وجه مذکور بنظر نمی آمد و علت این
 بجز اینها چه اینهمه داغها که بسبب جبال و وادها و کره قمر بر سطح
 بنظر می آید همیشه بیک حالت محسوس میشود و انوار میتواند بود که
 علت ارتفاع کره بخار قمر را علت کثافتش یا بهر دو سبب سماوی
 و کره بخارش حادث نشود و اگر حادث شود علت در لطیف
 چون داغ سیاه از نیکد ر بعد بنظر آمدن نتواند یا همین در مواضع
 غایب بر آب که سیاه بنظر می آید حادث میشود باشد و علت
 علت تیرگی سیاه و کثرت ظلمت آن مواضع غائر تغییر در بخار
 نشود که این همیشه در بیان کلف که عبارت از چهار چیز است
 ظلمانی و نورانی قمر است و در آن چهار مذهب است اول
 مذهب قدما که داغها سیاه جرمی چند است که بصورت کرات
 مختلف الحکم ملاصق جسم ماه است و سبب اینها صفحه قمر
 ضویرستوی اثرش قبول نمیکند دوم مذهب تسوین یعنی
 داغهای سیاهش جرمی چند است که بصورتهای مختلف در سیاه

بر مسموم در فلک مدبر پس افتاده مانع حصول ضرر و مایه
 است است مسموم مذکور از مسافری که داغهای سیاه
 راضی کشود از آب و داغهای سفید دریاها می آن گرا
 روشنی آفتاب در اجزای ارضی تیره تر از اجزای آبی
 قمری آید چهارم مذکور اصحاب تحقیق که ثابت است بافت
 بی غلیظت الصلوة و السلام که متواتر فرموده اند که کلف روح
 قمر احمر و سرخوار ما است که خداوند عالمان بر شش افروز
 و هویدا است با نچه مستفید شده بار صا و دلایل عقلیه
 متحان متاخرین اتفاق کرده اند بر نیکی بعضی از این داغها
 سیاه و ما و خایر پر آب یا بی آب است و بعضی از آنها از
 سایه جبال است که بر سیط قمری افتد لیکن ظلمت ظل همیشه
 دیگر از طریق که بسوی آفتاب شود و در این وقت منقل محسوس میشود
 زیادتی سیاهی بعضی از اجزای ظل بهمان جانب معلوم میشود
 جبال قمری که دارد که نشان آن این زیادتی سیاهی است
 ازین داغها و ما و کوچک است و جائیکه در میان داغ سیاه

پسیدی قلیل بجانب آفتاب بنظر می آید آتش سیاه کوه منشأ آن سید است
 آن کوه است از نور آفتاب و انجمای سیاه کوه یک در میان سید و سید
 است و در خالی آفتاب است و حکیم که سیولوس می آید ازین انجمار انجم می آید و در بلاد
 موسوم کرده اند که حقیقت آن انجمار انجم است که در این انجم می آید و در بلاد
 در شکل صمد

حکیم
 سید



صفت اول دلخواهی کوچک است که اگر نقش تیره و کشتن بحسب ضاع آفتاب
 نقش متغیر شد از سایه جبالست الا انوه و صفت دوم بار بار است که غالباً
 مصنوعی نبوده الا لازم آید که بیروم انجام بسیار دراز قد و استخوان بلند فیانی
 اقرب نیکه گوشت است که از قوت قضا وین نند بار بار محسوس یک صفت سوم
 اطوار و اعلام جبال شامحه است و اکثر قلات آن بحسب ضاع آفتاب پیوسته
 و گاهی نیز محسوس میشود از انچه اول غزنیالکبد و دم کالیکیوس سقام
 اریطاکوس که اریطاکوس هم خوانند چهارم یکدیگر پنجم غایتش ششم
 شکار دوش هفتم بار باکوس هشتم بر اقبیس هفتمش خیرس دهم
 زینرکوس یازدهم کوبیکوس و اندهم بی کوس سیزدهم کپاکوس چهاردهم
 فبالکوس بناندهم اریطاکوس شانزدهم طیرتواریس هفتم فلکون هجدهم اریطاکوس
 نوزدهم این سولایکیوس بیستم بکاکوس بیست یکم طیرتواریس بیست و دوم اوسوس
 بیست و سوم اریطاکوس بیست و چهارم الا اوس کالیکیوس هم خوانند بیست
 و پنجم نیلا اوس بیست و ششم بریس بیست و هفتم بویزیز بیست و هشتم
 دیوکیوس بیست و نهم بی کوس بیست و دهم نیافیس که نیفیس هم گویند سی و یکم
 قر اکیطاکوس سی و دو و در و ستفایریم اگر گویم سی و سه و سی و چهار